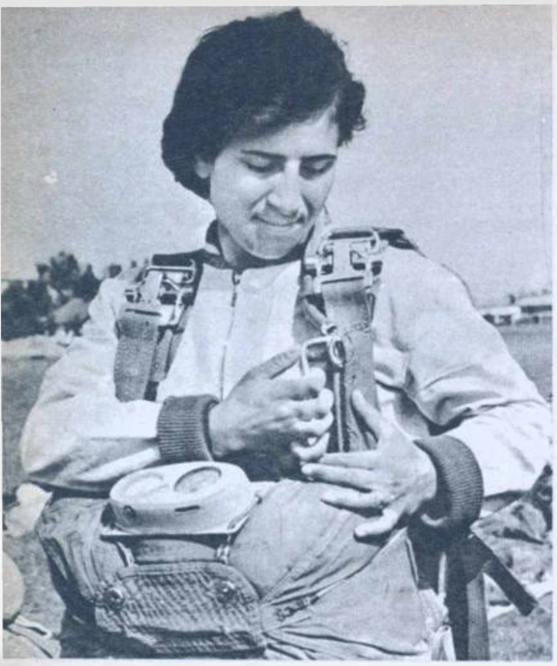
SPORT ȘI TEHNICĂ

LÎNGĂ «TURNUL CHINDIEI» • Cu moto-planorul în jurul lumii • MOTOCICLETA «YAMAHA-WANKEL» • Raliul Salvamont • DICTAFON MINIATURĂ



O dată cu primii ghiocei, cu primii nori de timp frumos, în aerocluburile aviației sportive a început zborul. Un instantaneu pe aerodromul Clinceni: parașutista Florica Uță, maestră a sportului, se pregătește pentru un nou salt. (Foto: Șt. Ciotloș).

3
1973
ANUL XIX



DRUMUL SPRE AFIRMARE

În sport drumul spre afirmare este de regulă lung și anevoios, performanța de o clipă cere ani de zile de exercițiu, multă răbdare și trudă. Așa este cazul parașutismului, cu piatra sa de încercare numită «proba de stil» sau, altfel spus, executarea unui program de figuri acrobatice impuse pe timpul căderii libere, într-un timp cît mai scurt. Cunoaștem și o excepție. Ea se numește Florica Uță.

Cînd s-a înscris în rîndurile membrilor Aeroclubului «Aurel Vlaicu» pentru a practica parașutismul, la începutul anului 1968, a fost întrebată ce o atrage spre acest sport. A răspuns copilărește: «Am auzit că-i frumos!»

Terminase liceul, avea 19 ani și 1,50 m înălțime. Colegii de grupă glumeau spunîndu-i că la greutatea ei parașuta n-are să coboare spre pămînt.

La primele salturi Florica l-a impresionat pe instructorul ei, Teodor Tănăsescu, cu mobilitatea, cu stăpînirea de sine. Și cu toate că era începătoare a fost admisă la etapa județeană a campionatului. Spre surpriza adversarilor, Uță s-a calificat și a evoluat cu frumoase rezultate în finală.

În 1969, după numai 50 de salturi, tînăra sportivă a fost promovată în lotul național de parașutism și a participat la primul ei concurs internațional.

— Abia atunci am înțeles, ne spune Uță, că parașutismul modern nu înseamnă numai pilotarea parașutei pentru o aterizare cît mai apropiată de punctul fix, că, de fapt, proba de bază, care sintetizează întreaga tehnică a acestui sport, este proba de stil. Și am început să mă pregătesc serios în acest sens.

După doi ani de antrenamente neobosite, Florica Uță cîștigă titlul de campioană națională la această probă, performanță pe care o reeditează în 1972. Important este însă nu numai titlul cît valoarea rezultatului în comparație cu cele mai bune rezultate mondiale. Uță a executat proba de stil în 8,7 sec. (media a trei salturi), depășind cu aceasta timpul realizat de cîștigătoarea ultimei ediții a campionatelor mondiale. Ea poate fi astfel apreciată ca una dintre cele mai bune parașutiste din lume în proba de stil, speranța noastră numărul 1 pentru viitoarele mari confruntări internaționale. În iunie anul trecut, în cadrul tentativelor de recorduri închinate Conferinței Naționale a partidului, Uță a contribuit la realizarea a trei recorduri naționale și a unui record mondial egalat.

— Care este secretul acestor succese rapide, tovarășă Uță?

— Nu este vorba de un secret. În parașutism sînt necesare nu numai cunoștințe tehnice de specialitate ci și o pregătire fizică foarte serioasă. Eu realizez acest lucru prin alergări, aruncarea greutății și gimnastică. Practic aceste sporturi de prin clasa a III-a. O dată cu debutul în parașutism mi-am intensificat antrenamentele. Colegii mă privesc cam cu mirare dar fără aceste antrenamente nu se poate...

Iată un adevăr simplu, din păcate insuficient înțeles de către toți parașutiștii noștri sportivi.

— Ce-ați putea spune cititorilor cu privire la familia dv.?

— Soțul meu este pilot instructor la Școala de zbor TAROM iar băiatul, Mugurel, este și el... parașutist.

— Nu-nțeleg. Cîți ani are?

— A trecut pe a 12-a lună dar a făcut pînă acum 220 de salturi cu parașuta. Nu singur, se înțelege. Am sărit amîndoi. Înainte de a se naște. Asta pînă ne-a descoperit medicul...

Și Florica se amuză. Fapta mi se pare însă semnificativă. Ea dovedește marea pasiune a acestei femei pentru sportul curajului, sport socotit, în genere, ca apanaj al bărbaților. Florica Uță este distinsă cu titlul de maestră a sportului.

V.T. MURES

CAMPIOANA JUDEȚEANĂ

Un exemplu pozitiv, deosebit, în tirul sportiv îl constituie seria rezultatelor foarte bune care au urmat debutului de acum doi ani al trăgătoarei Ana Pal de la «Voința» Brașov.

Lucru oarecum surprinzător pentru o tînără, în vîrstă de 17 ani care are o miopie de minus 1,75 dioptrii la ambii ochi și un astigmatism de 0,5. Părea că este un element lipsit de posibilități reale pentru practicarea tirului, a cărui principală cerință este să ai «ochi buni». Dar aici trebuie evidențiată munca și încrederea antrenorului Andrei Simion. Amîndoi, antrenor și sportivă, au consultat medici oftalmologi și opticieni cu experiență. Au încercat lentile, au făcut numeroase probe, pentru a găsi soluția cea mai bună. Toate acestea au cerut mult timp, săptămîni și luni. Totuși, numai cu circa 30 de zile de antrenament, Ana Pal s-a prezentat în februarie 1971 la concursul pentru «Cupa Primăverii» de la București, cu care prilej a îndeplinit norma categoriei I la armă standard 3×20 focuri. A fost primul ei succes.

Peste trei luni, tot la această probă ea a obținut locul I la concursul «Cupa României», fiind singura junioară între toți campionii județeni (băieți) prezenți la concurs. Campionatul național al juniorilor din septembrie 1971, la care a obținut locul al II-lea i-a dat dreptul să fie selecționată în lotul național, din care face parte și astăzi.

Tot în 1971 a devenit recordmană județeană la armă cu aer comprimat. După puțin timp a luat parte la campionatele internaționale ale R.P. Polone, unde obține o performanță destul de bună. Apoi realizează un nou record județean la 3X20 focuri de armă standard, întrecînd și norma de maestră a sportului. Confirmă specializarea sa în această probă și cu prilejul concursului internațional (întîlnirea cu echipa Ujpest Dosza din Budapesta unde a participat la toate probele de pușcă și pistol).

Astăzi se poate afirma că Ana Pal a devenit o speranță a tirului nostru. Ea aparține valoroasei pepiniere a juniorilor brașoveni, la pregătirea cărora au depus o meritorie activitate o serie de antrenori, printre care și Andrei Simion, actualul antrenor al Anei. Și dacă numele ei va figura pe panoul de onoare al marilor întreceri internaționale, meritul va fi în bună măsură și al antrenorului care i-a descoperit talentul și a muncit alături de ea pentru a o ridica pe treptele măiestriei sportive.

Constantin EFRIMESCU



Proletari din toate țările, uniți-vă!

SPORT ȘI TEHNICA

Nr. 3 MARTIE 1973 ANUL XIX

REVISTĂ LUNARĂ A CONSILIULUI NAȚIONAL PENTRU EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT DIN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

Redacția: Str. Episcopiei nr. 9, București, sectorul 1. Telefon: 15.07.88.
Abonamente: 1 an — 36 lei; 6 luni — 18 lei; 3 luni — 9 lei. Căsuța poștală 34.
Abonamente pentru străinătate, prin ROMPRESFILATELIA
București, Calea Griviței 64—66. P.O.B.-2001.

Prețul 3 lei 43807

Tiparul executat la Combinatul Poligrafic «Casa Scînteii» București

PLENARA C.C. AL P.C.R., EVENIMENT POLITIC DE O DEOSEBITĂ IMPORTANȚĂ ÎN VIAȚA ȚĂRII, A POPORULUI NOSTRU



Întregul nostru popor a urmărit cu viu interes lucrările plenarei Comitetului Central al Partidului Comunist Român din 28 februarie-2 martie 1973, convocată pentru a analiza modul în care se desfășoară aplicarea hotărîrilor partidului referitoare la pregătirea condițiilor necesare îndeplinirii și depășirii planului pe 1973 — an hotărîtor în realizarea înainte de termen a actualului cincinal. De asemenea, plenara a dezbătut proiecte de legi de o deosebită importanță pentru perfecționarea organizării și conducerii societății noastre, pentru mersul înainte al țării pe calea socialismului și comunismului.

Desfășurarea lucrărilor înaltului for al comuniștilor a ilustrat din nou trăsăturile esențiale ce caracterizează metodele de muncă ale partidului nostru: abordarea concretă, profundă a tuturor problemelor puse în discuție, confruntarea permanentă a principiilor teoretice cu realitatea, investigația multilaterală, capacitatea de analiză și de discernămînt, toate în contextul unei înalte exigențe.

Cuvîntarea tovarășului **Nicolae Ceaușescu**, rostită la încheierea lucrărilor plenarei, reprezintă un document de o mare însemnătate teoretică și practică, care face o vastă și profundă analiză a problemelor dezbătute, o sinteză a bogatei experiențe acumulate în dialogul viu și neîntrerupt pe care secretarul general al partidului îl poartă permanent cu poporul.

«Îmi exprim convingerea, a spus tovarășul Nicolae Ceaușescu, că aplicarea măsurilor și hotărîrilor plenarei din aceste zile va exercita o înrîurire deosebit de pozitivă asupra întregii activități de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate în țara noastră, va determina noi și noi succese pe calea progresului economiei naționale, a făuririi bunăstării și fericirii întregului nostru popor».

Documentele plenarei subliniază că bilanțul primilor doi ani ai cincinalului reliefează rezultatele remarcabile obținute de poporul român, sub conducerea partidului, în dezvoltarea economico-socială a țării. Creșterea venitului național cu 24 la sută față de anul 1970 și cu 10 la sută față de 1971, ritmul de creștere a producției industriale de 11,7 la sută — iar la unele ramuri care asigură accelerarea progresului tehnic, de circa 16 la sută — constituie o dovadă grăitoare a puternicului avînt al forțelor de producție din patria noastră, a intensului proces de modernizare a întregii economii, o expresie a capacității organizatorice și politice a partidului, a competenței cu care își realizează rolul de forță politică conducătoare în societatea socialistă românească.

În rezoluția adoptată de plenară se dă o înaltă apreciere abnegației și hotărîrii cu care clasa muncitoare, țărănimea, intelectualitatea, toți oamenii muncii înfăptuiesc politica partidului de edificare a societății socialiste multilateral dezvoltate.

«Rezultatele obținute în dezvoltarea economico-socială a țării în anii 1971, 1972 și pe primele două luni ale acestui an — se arată în rezoluție — demonstrează în mod concludent realismul prevederilor planului cincinal, evidențiază uriașele capacități creatoare ale poporului, marea forță organizatorică a partidului nostru, care mobilizează și unește toate energiile națiunii socialiste, pentru accelerarea progresului economic și social al patriei».

Printre importantele documente adoptate de plenară se află și Hotărîrea cu privire la dezvoltarea continuă a educației fizice și sportului. Faptul că acest document a figurat pe ordinea de zi a lucrărilor exprimă în modul cel mai grăitor importanța deosebită pe care partidul o acordă educației fizice a tuturor oamenilor muncii și în special a tineretului. Hotărîrea constituie o expresie concretă a sprijinului pe care mișcarea sportivă îl primește permanent din partea partidului. Întîmpinată cu un puternic entuziast, hotărîrea a declanșat, pe întreg teritoriul țării, noi acțiuni menite să atragă un număr cît mai mare de cetățeni, întregul tineret, spre practicarea organizată a exercițiului fizic și a sportului. În numărul viitor al revistei vom reveni cu date și fapte concrete, referitoare la modul în care organele de educație fizică și sport, cluburile și asociațiile sportive, antrenorii, instructorii și toți sportivii, muncesc pentru traducerea deplină în viață, a tuturor prevederilor hotărîrii.

Alături de toate celelalte ramuri sportive, sporturile tehnico-aplicative se vor dezvolta, în special prin practicarea lor în cadrul pregătirii tineretului pentru apărarea patriei.

Plenara Comitetului Central al P.C.R., analizînd pe larg problemele activității ce urmează să fie desfășurate de partid, guvern, de întregul popor, pentru îndeplinirea cu succes a vastului program elaborat de Congresul al X-lea și de Conferința Națională din iulie 1972 constituie, fără îndoială, un mare pas înainte în dezvoltarea societății românești, in perfecționarea întregii activități de conducere și organizare, a construcției socialiste în Republica Socialistă România. Întreaga noastră națiune socialistă condusă de partid, își va consacra, în continuare, toată capacitatea și forța creatoare, pentru transpunerea integrală în viață a hotărîrilor plenarei, măreț program de accelerare a dezvoltării economico-sociale a patriei, pentru realizarea de progrese mai mari și mai rapide în creșterea nivelului de trai a tuturor celor ce muncesc.

ÎN VIZITĂ LA «METALUL»

O înțeleaptă zicală populară spune că bunul gospodar își face iarna car și vara sanie. Cu această idee în minte am pornit zilele trecute spre sediul sportivilor metalurgiști din Capitală, gîndindu-ne că acum, în preajma deschiderii noului sezon, se pun bazele succeselor viitoare. Chiar de la primul contact cu conducerea clubului am aflat că motocicliștii sînt în plină activitate de pregătire a mașinilor și că, în paralel, conform unui plan de pregătire elaborat din vreme, ei fac și antrenament la sală în vederea dezvoltării capacității de efort și agilității.

Încurajați de acest început favorabil, ne-am deplasat spre atelierul, plasat în incinta uzinelor «23 August», în care membrii secției de motociclism «in plen», lucrau de zor la pregătirea mașinilor pentru viitoarele competiții.

Dar, căci din păcate există și un «dar», din cele cinci boxe în care își desfășura altădată activitatea, secția a trebuit să se restrîngă la una singură! În această încăpere de circa 15 mp, 10 motocicliști lucrau într-adevăr cu sîrg la cinci motociclete, avînd la dispoziție două bancuri de lucru. Este evident că în aceste condiții numai ușor nu se poate lucra. Cu toată bunăvoința cu care ne-au intîmpinat sportivii, vă puteți imagina că doar noi mai lipseam în înghesuiala aceea.

Interesîndu-ne de cauzele acestei stări de lucru, ni s-a explicat că nevoile uzinei au impus amenajarea urgentă a unor vestiare și că boxele amenajate de motocicliști s-au dovedit cele mai potrivite acestui scop. Dar chiar dacă sîntem convinși de lipsa altei soluții convenabile, nu putem totuși crede că în cadrul unei uzine atît de mari, comitetul sindical nu ar fi putut găsi un spațiu corespunzător pentru activitatea unei secții cu o frumoasă tradiție și cu bogate succese sportive.

Dar acesta avea să fie de fapt doar primul șoc. În curînd am aflat că secția de motociclism își restrînge activitatea, renunțînd la participarea în concursurile de motocros și de viteză pe șosea. Deci, ultima secție de motociclism bucureșteană, este pe cale să renunțe la două din cele mai spectaculoase probe datorită, după cum aveam să aflăm în curînd, nu lipsei sportivilor sau mașinilor, ci înțelegerii și sprijinului material necesar.

Într-adevăr, în magazia secției aveam să vedem numeroase motociclete încă foarte bune, atît de viteză cît și de motocros, iar discuțiile purtate cu sportivii au dovedit imediat că reprofilarea unor alergători de viteză și motocros pentru dirt-track este privită de aceștia doar ca un provizorat impus de situație.

Desigur că o hotărîre atît de gravă nu putea fi luată fără o matură chibzuință, așa încît am ținut să aflăm factorii ce au determinat luarea acestei decizii. Pe scurt, este vorba de aceeași optică prin care scopul final al activității sportive nu îl constituie creșterea unui tineret cu o capacitate de efort sporită, cu o voință fermă, disciplinat și perseverent, din rîndul căruia să se ridice adevărații performeri, ci obținerea de succes și performanțe rapide. Asta deși, procedînd astfel, compromitem succesele de mîine de dragul celor de azi.

Ni s-a argumentat că o singură deplasare la Reșița, de pildă, a costat clubul 14 000 lei, că neavînd concursuri de viteză și motocros în Capitală, secția ar fi nevoită să facă deplasări lungi și costisitoare, că o motocicletă de motocros costă dublul uneia de dirt-track etc.

Desigur, ar fi greșit dacă am crede că ieșirea din această situație depinde numai de Clubul sportiv Metalul. Este însă, apreciem noi, ceasul al 12-lea în care un ajutor din partea U.G.S.R.-ului, a conducerii uzinei, a Consiliului Popular al Municipiului București, ar putea îndepărta amenințarea ca în Capitala țării motociclismul să-și înceteze practic existența.

Părăsind această ultimă reprezentantă a motociclismului bucureștean le-am promis sportivilor și antrenorilor sprijinul nostru. Dar, în ceea ce ne privește, aceasta se rezumă doar la a scrie rîndurile de față.

V. MANOLACHE
Foto Șt. CIOTLOȘ



În sală...



...și în atelier, motocicliștii clubului Metalul se pregătesc în vederea apropiatului sezon.



O dovadă grăitoare a faptului că nu lipsa motocicletelor determină restrîngerea activității secției de motociclism.



Lîngă «TURNUL CHINDIEI»

Locuitorii bătrînei cetăţi de scaun a Ţării Româneşti, Tîrgovişte — oraş în care istoria veche şi istoria nouă se contopesc — se remarcă în ultimii ani prin obţinerea unor succese deosebite pe planul efortului general de continuă dezvoltare şi înflorire a tuturor localităţilor patriei.

Discutînd cu tîrgoviştenii despre preocupările şi succesele lor din ultimul timp, îţi vor enumera în primul rînd realizările economice cu care se mîndresc. Totodată, informîndu-te şi despre alte realizări sociale ori cultural-sportive nu vor uita să vorbească şi despre astronautică şi rachetomodelism. Aceasta, pentru că aici, la Tîrgovişte, în urmă cu cîţiva ani, un tînăr profesor de matematică — Ion N. Radu — impresionat de realizările mondiale obţinute în domeniul cuceririi spaţiului cosmic, a iniţiat pentru prima oară în ţara noastră rachetomodelismul, unul dintre cele mai tinere şi mai atractive activităţi tehnico-sportive. Privit de mulţi la început cu neîncredere, ca o joacă de copii ori ca ceva periculos, rachetomodelismul s-a dezvoltat cu repeziciune cuprinzînd, în cîţiva ani, mii de pasionaţi, în special tineretul, din întreaga ţară.

În judeţul Dîmboviţa rachetomodelismul este prezent la toate casele de pionieri şi în unele şcoli şi licee. Centrul lui rămîne însă lîngă «Turnul Chindiei», unde se află «Astronautica», societate tehnico-ştiinţifică a elevilor de la Liceul «Ion Heliade Rădulescu». Sub conducerea inimosului profesor Ion N. Radu, tînărul şi entuziastul colectiv de elevi şi profesori de la «Astronautica» desfăşoară o susţinută şi prestigioasă activitate în domeniul atragerii tineretului pe făgaşul unor preocupări tehnico-sportive şi aerospaţiale foarte actuale. Societatea are ca membri elevi şi profesori, şi activează pe trei direcţii: cercetare, propagandă şi construcţii practice. În ce priveşte partea practică, de unde s-a pornit, membrii ei au ajuns la o adevărată măiestrie în construcţia rachetomodelelor, de la cele mai simple pînă la machetele lui «Soiuz» şi «Apollo», adevărate opere de artă. Elevi ca Longin Diaconescu, Lucian Pietriş, Constantin Dincă, Constantin Onea, Ştefan Scărlătescu, Nicolae Dobrescu şi mulţi alţii sînt deosebit de talentaţi atît în construcţii cît şi în lansarea micilor rachete. Aşa se şi explică de ce numai în anul trecut membrii «Astronauticii» au obţinut la diferite competiţii o serie de performanţe foarte valoroase: 10 recorduri naţionale şi unul mondial.

Activitatea de propagandă este dusă, în principal, prin «Astronautica», prima revistă şcolară de rachetomodele şi cosmonautică, a cărei valoare educativă este foarte apreciată. «Urmărind perfecţionarea activităţilor practice din şcoală — ne spune profesoara Ilinca Radu, directoarea liceului — formarea deprinderilor de muncă în domenii de cercetare ştiinţifică, de abordare a noului, stimulînd valorificarea capacităţilor potenţiale ale elevilor cu preocupări ştiinţifico-tehnice, colectivul de redacţie se străduieşte să scoată numere cît mai folositoare şi interesante pentru cititori. Aşa, de exemplu, ultimele două numere ale revistei, apărute într-un volum, înmănunchează o interesantă culegere de probleme şi întrebări de astronautică».

După cum am aflat mai tîrziu, această culegere, prima de acest fel din ţară, este rodul activităţii unei clase speciale de matematică din anul III care o oră pe săptămînă face pregătire astronautică. O altă clasă de matematică, din anul II, face două ore pe săptămînă construcţii de rachetomodele, îmbinate cu teorie. În linii mari, activitatea societăţii tehnico-ştiinţifice constă în educarea şi formarea elevilor din clasele IX-XII cu cunoştinţe şi deprinderi tehnico-ştiinţifice cu aplicaţii practice.

Dar activitatea «Astronauticii» nu se opreşte aici. Trebuie arătat că profesorul Ion N. Radu, campion naţional şi mondial, maestru emerit al sportului, este şi preşedintele Comisiei judeţene de modelism, preşedintele Comisiei naţionale de rachetomodelism, vicepreşedinte al Federaţiei Române de Modelism, precum şi membru în Comisia de astronautică a Academiei. Pe lîngă aceste multiple activităţi obşteşti, extraprofesionale, profesorul Radu îşi găseşte timp pentru a se pregăti în permanenţă, concurînd la toate competiţiile modelistice însemnate din ţară şi la unele din străinătate.

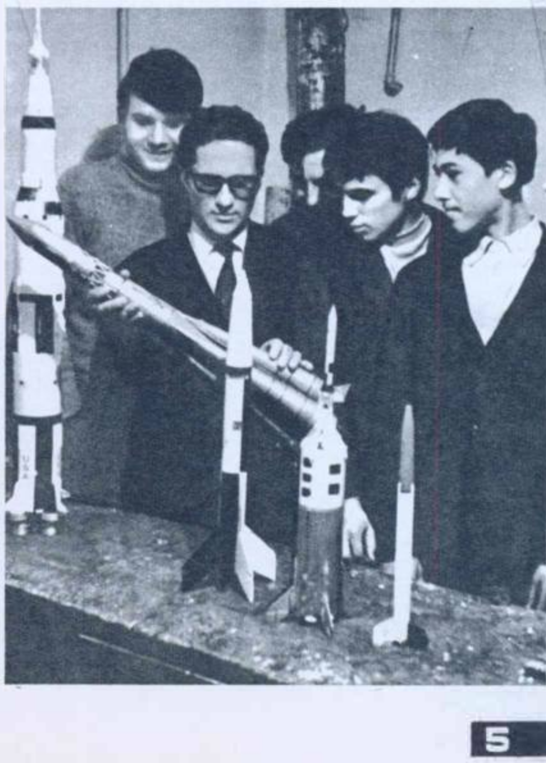
Pasiunea pentru rachetomodelism, profesorul Radu a transmis-o nu numai elevilor şi colegilor săi ci şi altor colective din judeţ şi din ţară. În această ordine de idei trebuie menţionat că echipa unui alt cerc de modelism dîmboviţean — «Ştiinţa» Găeşti, care activează pe lîngă liceul local — a obţinut în 1972 titlul de campioană naţională la categoria rachetomodele clasice, juniori. Cercul de la liceul din Găeşti este condus de instructorul Dumitru Leu care se ocupă de activitatea modelistică de la Casa Pionierilor din oraş. Şi rezultatele acestui cerc fruntaş se datoresc atît conducătorului său dar şi unor talentaţi elevi, cum sînt Vasile Somoghi, Nicolae Radu şi Ion Ioniţă. Această legătură directă, dintre activitatea pionierească şi cea a tinerilor avansaţi şi a sportivilor de performanţă, există în judeţul Dîmboviţa nu numai la Găeşti, ci şi la Tîrgovişte şi Pucioasa. Pentru că, trebuie să precizăm, realizări ca acelea ale rachetomodeliştilor tîrgovişteni nu puteau să apară pe un teren gol. În judeţ există cercuri de aeromodelişti cu o vechime de peste 20 de ani, cum sînt cele de la Casele pionierilor din Tîrgovişte şi Pucioasa şi există, de asemenea, pasionaţi care de peste două decenii practică aeromodelismul, navomodelismul ori micromodelismul. Printre aceştia, amintim pe maestrul sportului Dumitru Diaconescu din Pucioasa, care conduce cercurile de modelism de la Casa pionierilor dar este şi antrenorul secţiei de la asociaţia sportivă «Avîntul tineresc». Una din «specializările» sale este micromodelismul, activitate care de altfel i-a adus atît lui cît şi soţiei sale — Aurelia Diaconescu — titlul de maestru al sportului. Modelist cu activitate îndelungată este şi maestrul instructor Ion A. Radu de la Casa pionierilor din Tîrgovişte care, conduce şi activitatea modeliştilor de la asociaţia sportivă «Chindia», precum şi pe aceea a unui cerc de la şcoala generală din satul Ungureni. Îndrăgostiţi de aeromodelism şi navomodelism sînt şi sportivii de la secţia «Metalul» Tîrgovişte şi mulţi alţii. În prezent, după cum spunea vicepreşedintele C.J.E.F.S., profesorul Dincă Nicolae, în judeţul Dîmboviţa sînt 117 sportivi modelişti de performanţă legitimaţi, dintre care trei maeştri ai sportului, zece de categoria I şi zece de categoria a II-a. Este bine să precizăm că întreaga activitate la cele cinci secţii de performanţă — cîte se află în judeţ — este condusă de antrenori voluntari care fac acest lucru numai şi numai din pasiune pentru modelism.

Dar pasiunea tîrgoviştenilor, a dîmboviţenilor în general, nu se opreşte la modelism. La C.J.E.F.S. şi la alte foruri din judeţ am aflat amănunte şi despre activitatea motocicliştilor de la «Victoria» Moreni care, deşi nu dispun de cele mai corespunzătoare maşini, au totuşi o activitate destul de bogată. De asemenea, ni s-a vorbit despre cele cinci secţii de tir, cu un mare număr de iubitori ai tragerilor cu puşca, dar care în anul trecut n-au realizat mai nimic din lipsă de cartuşe — după cum ni s-a explicat. Informaţii am primit şi despre cele 18 secţii de orientare turistică bine organizate şi foarte active. Ne vom opri însă, puţin mai pe larg, asupra radioamatorismului, o activitate tehnico-sportivă care, în ultimii ani a început să se afirme tot mai mult şi pe aceste meleaguri.

Preşedintele Comisiei judeţene de radioamatorism, inginerul Mircea Săndulache, şeful radioclubului — Lucian Grideanu şi chiar preşedintele Consiliului judeţean pentru educaţie fizică şi sport, profesorul Paul Oltei, ne-au vorbit cu multă satisfacţie despre faptul că anul trecut, în întrecerea dintre radiocluburile din ţară, dîmboviţenii s-au situat pe locul IV. Printre cele mai semnificative rezultate obţinute de ei se numără cîştigarea titlului de campioană republicană de către eleva Mihaela Militaru la Campionatul republican de «vînătoare de vulpi», categoria junioare pe 3,5 MHz, şi locul II pe echipe la aceeaşi compe-

Profesorul Ion N Radu cu un grup de elevi — membri ai «Astronauticii» (dreapta).

Unul dintre cei mai tineri radioamatori ai radioclubului din Tîrgovişte: elevul Vasile Toni — Y09—13048 (jos).







ORIENTARE TURISTICĂ

Intenții lăudabile

Hotărît lucru, orientarea turistică din România este decisă să declanşeze o mare ofensivă pentru cucerirea tineretului, pentru realizarea unei largi baze de masă. Federația de specialitate a sesizat faptul că în evoluția celor care sînt atraşi de «sportul pădurilor» există un «gol» a cărui durată valorează cît un... ciclu olimpic, adică patru ani.

Să ne explicăm. Se ştie că în şcolile generale, datorită intensei propagande realizate de organizația pionierilor, zeci de mii de copii participă la sute de concursuri de orientare, cu finale pe şcoală sau județ. După vîrsta de 14 ani însă, aceşti concurenți se pierd în anonimat. Unii — puțini, ce-i drept — revin la sportul orientării turistice după vîrsta de 18 ani cînd, ca studenți, sînt din nou atraşi în competiții. Dar ceilalți, mii şi mii, «dispar» în necunoscut.

Pentru a menține viu interesul tinerilor pentru orientarea turistică, evitîndu-se «pauza» dintre 14 şi 18 ani, federația de specialitate a luat o serie de măsuri lăudabile.

Astfel, din 1973 s-au instituit «Campionatul republican al copiilor» — la care participă pionieri şi şcolari între 13 şi 14 ani — «Campionatul național al juniorilor mici» (15–16 ani, pe echipe de 2 concurenți) şi «Campionatul național al juniorilor mari» (17—18 ani, pe echipe de cîte 2 concurenți, în finală băieții concurînd individual iar rezultatele cumulîndu-se pe echipe). Dar noul sistem competițional nu s-a mărginit la atît. La campionatul național individual s-a introdus categoria «tineret» (băieți şi fete între 19 şi 22 de ani). N-au fost uitați nici cei «vîrstnici»: din anul 1973 există un «Campionat seniori A» (seniori între 23 şi 35 ani, iar senioare între 23 şi 30 ani) apoi «Campionat seniori B» (36—45 şi, respectiv, 31—40) cît şi un campionat al veteranilor (concurente peste 41 ani şi concurenți peste 46). Iată, aşadar, un sistem competițional cuprinzător şi unitar, menit să ofere iubitorilor orientării turistice posibilitatea afirmării la orice vîrstă.

Pentru a fi eficace, îndeosebi în problema primordială — atragerea tineretului, crearea bazei de masă — noul sistem competițional prevede că la faza finală pe țară a campionatului nu se pot prezenta decît asociațiile care au participat cu cel puțin o echipă de juniori (indiferent categoria) în campionatul național. Scopul este evident: asociațiile se vor ocupa astfel nu numai de «echipa mare», ci şi de pregătirea celor mici... «speranțele viitoare» ale asociației. Tot pe această linie se înscrie şi hotărîrea de a nu admite la proba de ştafetă din finala campionatului național decît reprezentativele județelor care au avut cel puțin o echipă în campionatul național de copii.

Tot în scopul atragerii continue a masei de tineri la competiții şi stimularea copiilor şi juniorilor, noul regulament competițional prevede ca odată cu faza județeană a seniorilor să se desfăşoare, şi finalele campionatelor județene ale juniorilor şi copiilor. În plus, toate concursurile județene vor trebui să aibă trasee pentru copii, juniori mici şi mari...

*

Anul 1973 aduce. pe plan competițional, şi alte noutăți: s-a mărit numărul concursurilor interjudețene (față de 29 în 1972, în 1973 se vor desfăşura 37), marcîndu-se dezvoltarea în suprafață a competițiilor, prin apariția unor județe care pînă acum nu figurau ca organizatoare de «interjudețene». Tot în 1973 se va mări numărul concursurilor de noapte, în intenția federației fiind instituirea — într-un viitor apropiat — a unui campionat național de orientare pe timp de noapte. Din anul 1973 ştafeta se va desfăşura pe patru schimburi, pentru ca sportivii noştri să fie pregătiți să ia parte la marile concursuri internaționale, concursuri în care ştafeta «tradițională» pe trei schimburi a fost abandonată.

Încheiem aici şirul noutăților sistemului competițional din orientarea turistică. Există, după cum se vede, intenția de a se face un hotărît pas înainte, îndeosebi în atragerea şi participarea continuă a tineretului în competiții. Măsurile federației de specialitate sînt lăudabile. Aşteptăm punerea lor în practică.

Sever NORAN

Lîngă „Turnul Chindiei“

ție. De asemenea, la Campionatul republican de unde scurte profesorul Mircea Bădoiu — YO9AGI — din Pucioasa s-a situat pe locul II. Radioamatorii dîmbovițeni desfăşoară o intensă activitate de trafic şi participă la toate competițiile organizate pe plan național. Interesant — după cum am aflat din convorbirile purtate cu ei — este faptul că multe rezultate s-au obținut cu o aparatură destul de veche. «De aceea — spunea şeful radioclubului — unul din obiectivele noastre în acest an este perfecționarea şi modernizarea întregii noastre aparaturi. Sperăm să fim ajutați mai mult în această direcție de către forurile respective, pentru a putea lucra în condiții de egalitate cu celelalte județe».

Despre lipsa de aparatură şi materiale adecvate ne-au vorbit şi conducătorii cercurilor de radio de la Casele pionierilor din Tîrgovişte şi Pucioasa, respectiv profesoara Emilia Itigan şi profesorul Mircea Bădoiu. Credem că, aşa cum au rezolvat şi problema spațiului pentru radio club, forurile responsabile locale, împreună cu federația de resort, vor face tot ce se poate pentru ca şi această doleanță, justificată, a radioamatorilor dîmbovițeni să fie satisfăcută.

Ne oprim aici cu însemnările noastre, deşi ar mai fi multe lucruri interesante demne de popularizat. Înainte de a încheia, ținem să arătăm încă o dată că tot ceea ce s-a realizat şi se realizează în disciplinele sportive menționate este rezultatul activității entuziaste a multor pasionați dar şi a forurilor responsabile, care au ştiut să le sprijine zi de zi.

Ion HOABĂN

La Casa pionierilor din Pucioasa. Cîțiva dintre cei mai mici aeromodelişti şi macheta avionului «Vlaicu II».



G. BARANI REALES PREŞEDINTE AL C.E.T.



Cu ocazia adunării generale a federațiilor europene de tir, tovarăşul Gavrilă Barani, secretarul general al F.R.T., a foat reales preşedinte al Confederației europene de tir, organizație care grupează în prezent 37 de federații naționale de tir din Europa.

Reamintim cu acest prilej că el ocupă această funcție din anul 1960 şi că din 1968 este şi vicepreşedinte al Uniunii Internaționale de Tir (U.I.T.).

Realegerea sa, pentru o nouă perioadă de patru ani, reprezintă o dovadă a prețuirii de care se bucură tirul românesc pe arena internațională.

DISTINCȚIILE F.A.I.



Insigna de aur F.A.I. pentru parașutism.

CONDIȚIILE PENTRU CÎȘTIGAREA LOR

Sîntem în ajunul declanșării unei noi etape în activitatea aviatică sportivă — zborurile în condițiile atmosferice de primăvară și vară. În așteptarea zilelor cu dimineți limpezi și calme, cu nori cumulus purtători de termică, sportivii aviatori se pregătesc teoretic și fizic. Se pregătesc și își fac planuri: zboruri deosebite, recorduri, cîștigarea unor distincții acordate de F.A.I. pentru performanțele stabilite.

Care sînt distincțiile pe care le acordă Federația Aeronautică Internațională și ce bare-muri se cer îndeplinite pentru cîștigarea lor? iată întrebarea pe care mai mulți cititori au pus-o redacției în scrisorile lor. Răspundem mai jos:

Planorism. Distincțiile internaționale în zborul fără motor sînt insignele «C» de argint, «C» de aur și «C»-ul de aur cu unul, două și trei diamante. Pentru cîștigarea «C»-ului de argint este necesar să se efectueze: un zbor de durată, plutit, de cinci ore. un zbor de 1000 m cîștig de înălțime după declanșare și un zbor de distanță, în linie dreaptă, de 50 km.

«C»-ul de aur: cinci ore zbor plutit, 3000 m cîștig de înălțime, 300 km distanță — în linie dreaptă, linie frîntă, dus-întors sau în triunghi (în cazul triunghiului fiecare din laturi trebuie să aibă cel puțin 28% din distanța totală). La «C»-ul de aur se adaugă cîte un diamant pentru probele: 5000 m cîștig de înălțime, distanță dus-întors sau triunghi de 300 km, «țel fix» de 300 km; 500 km zbor de distanță: a) în linie dreaptă; b) în linie frîntă; c) în triunghi; d) dus-întors.

În aviația noastră sportivă doi piloți, Mircea Finescu și Nicolae Mihăiță, sînt posesori ai insignelor de aur cu trei diamante iar mai mulți tineri sînt posesori ai insignelor cu unul și două diamante.

Parașutism. În parașutism corespondentele «insignelor de aur» din planorism sînt «Certificatele».

Certificatul «D» (corespunzător «insignei de aur»), presupune executarea unui număr de 100 de salturi cu parașuta. Certificatul «E» presupune deținerea certificatului «D», plus executarea a 20 de salturi cu deschiderea întîrziată a parașutei, de 30 secunde și aterizarea la mai puțin de 20 m față de punctul fix. Certificatul «F» este egal cu certificatul «E», la care trebuie adăugate 20 de salturi cu deschiderea întîrziată, de 30 sec. și aterizarea la sub 10 m față de punctul fix, 10 salturi de la 2000 m cu deschiderea întîrziată, pînă la 30 sec și efectuarea de figuri acrobatice pe timpul căderii libere, în timp limitat. Certificatul «G» (insigna de aur cu trei diamante) presupune deținerea «F»-ului la care trebuie adăugate 10 salturi cu deschiderea întîrziată pînă la 30 sec și aterizarea sub 5 m distanță de punctul fix; cinci salturi de la 1000 m cu deschiderea imediată a parașutei și aterizare la sub 5 m de punctul fix; cinci salturi pe timp de noapte de la 1000 m cu deschiderea imediată a parașutei și aterizarea la sub 25 m de punct; cinci salturi cu deschiderea întîrziată, de peste 60 sec (4000 m altitudine) și aterizarea la sub 5 m față de punct; trei salturi pe apă de la 800 m cu deschiderea imediată, amerizarea și atingerea punctului fix plutitor în zece secunde de la contactul cu apa.

Toate salturile trebuie să fie controlate și stabile. În parașutismul nostru un număr de 5 sportivi sînt deținători ai insignelor cu trei diamante și peste 100 cu unul și două diamante.

O NOUĂ AFIRMARE A DREPTULUI AERIAN ROMÂN

Aviația românească și-a cîștigat un prestigiu unanim recunoscut nu numai prin performanțele realizate, prin prioritățile mondiale în ce privește construcția de aparate dar și prin contribuția oamenilor de știință români la dezvoltarea aeronauticii și perfecționarea organizării navigației aeriene. O nouă confirmare a acestui fapt o constituie și alegerea lui Alexandru Danielopolu ca membru corespondent al Societății Braziliene de Drept Aeronautic și Spațial (S.B.D.A.S.) din Rio de Janeiro (în urma unor conferințe pe teme de drept aerian ținute la Beirut și Paris). Vestea o aflăm din scrisoarea prin care Louis Mauricio Machado Paschoal, președintele S.B.D.A.S., își exprimă satisfacția de a avea printre membrii societății o personalitate românească.

A. Danielopolu, istoric de aviație, este membru al Societății Franceze de Drept Aerian, lucrează în cadrul TAROM și este un neobosit propagandist al aviației românești în țară și peste hotare.

Din țările socialiste

AVIOANE CEHOSLOVACE DE TURISM ȘI SPORT

N-a trecut mult de cînd grupul de construcții aeronautice cehoslovace «Aero» din Praga — Letnany a început experimentarea unor noi avioane destinate turismului și sportului, de școală și de acrobație aeriană, și iată că se comunică introducerea acestora în fabricație de mare serie. Este vorba de aparatele Zlin Z-42 și Z-43.

Construirea în serie a acestor avioane se face la cunoscutele uzine Moravan din Otrocovice. Noile Zlin-uri, în întregime metalice, nu se deosebesc prea mult unul față de celălalt, din punct de vedere constructiv, ceea ce crează o seamă de importante avantaje în exploatare și întreținere. Z-42 este un biloc de școală și acrobație iar Z-43 un aparat cu 4 locuri, echipat cu motor cehoslovac Walter de 210 CP, destinat turismului, deplasărilor rapide, misiunilor de prospectări și chiar transport ușor. În cursul probelor de omologare, noile aparate s-au dovedit deosebit de manevrabile și ușor de pilotat. De altfel, constructorii de la Moravan au o îndelungată experiență în acest domeniu, aparatele fabricate de ei bucurîndu-se de un frumos prestigiu internațional. Ele se află și în dotarea aviației noastre sportive.

Cîteva date tehnice ale avionului prin excelență sportiv-Z-42: anvergura 8,56 m; lungimea 7,05 m; greutate gol 600 kg; greutate maximă 920 kg, viteză maximă 230 km/oră, rază de acțiune maximă 1 300 km; motor M-137 de 180 CP. În imagine: Zlin Z-42 în zbor (aparatul este în dotarea unui aeroclub din R.D.G.).



CU MOTOPLANORUL ÎN JURUL LUMII

Un zbor în jurul lumii? Nimic senzațional. Bătrînul nostru Pămînt este înconjurat azi de cursele regulate ale aeronavelor de pasageri. Însă a înconjura Terra la bordul unui planor echipat cu un motor auxiliar doar de o sută și ceva de cai putere, și



încă fără escală, iată un proiect care pare o pură fantezie. Și totuși...

JIM BEDE ȘI NAVA SA

De cîțiva ani un planorist american, pe nume Jim Bede, visează o croazieră gigantică, o reeditare a zborului lui Lindberg dar la alte proporții — un raid în jurul lumii. Și nu numai că îl visează. Îl pregătește cu meticulozitate, cu răbdare și speranță. Totul a pornit de la concluzia sa — în urma unor îndelungi cercetări, pe care le-a făcut ca om de știință — că în văzduh există curenți de aer cu deplasări regulate, pe mari întinderi, asemenea curenților oceanici. Aceste «vînturi» ar favoriza planorului un zbor în derivă de sute și chiar mii de kilometri și deci, cu folosirea intermitentă a unui motor auxiliar, există posibilitatea înconjurului Pămîntului fără escală.

Prima etapă în pregătirea acestei aventuri aeriene a constituit-o alegerea și amenajarea planorului. Bede s-a oprit asupra unui aparat elvețian de mare performanță, de tip Schweizer. Acesta a fost recalculat și construit la o anvergură mai mare, de 19 m și amenajat după necesitățile unui asemenea zbor. Aripile au fost transformate în adevărate rezervoare de combustibil, ca și fuzelajul din spatele pilotului. Motorul ales a fost și el modificat astfel încît să poată funcționa chiar și cu 15% din putere. Pentru o funcționare ireproșabilă s-a folosit un combustibil fără amestec de ulei, precum și bujii cu electrozi din iridium. Aparatura de bord, ultramodernă, a fost completată cu un pilot automat perfecționat, cu o instalație de oxigen de tipul celei folosite pe capsula cosmică americană Mercury — cu 25 l oxigen pentru 190 ore de zbor continuu.

O mare grijă a acordat posibilităților și modului de comunicație radio cu solul și urmărirea aparatului de către punctele de urmărire terestre. În cabină a fost instalat un semnalizator de alarmă, legat de pilotul automat, pentru deșteptarea pilotului cînd la bord s-ar întîmpla ceva neobișnuit în timpul orelor de somn.

Primele zboruri de încercare ale noului aparat au dat satisfacție deplină. Și Bede a pregătit un zbor de antrenament de lungă durată care avea să constituie una dintre cele mai mari aventuri aviatice de pînă acum.

ZIUA CEA MARE

Totul a fost pus la punct pînă în cele mai mici amănunte, prevăzîndu-se chiar și coduri de comunicare în cazurile de întrerupere a legăturilor radio. După cum vom vedea, acest lucru a avut o importanță deosebită. Pilotul și-a luat în cabină rezerve de alimente, de apă și chiar cîteva cărți pentru citit pe care nici nu le-a deschis măcar.

7 noiembrie 1969, orele 8.58. Bede-2 «Love one» a început să ruleze pe pista de decolare. Era într-o zi de sîmbătă și vremea promitea să fie frumoasă. Motorul mergea în plin dar sub greutatea încărcăturii aparatul nu se desprindea de sol. Clipele de tensiune se prelungeau alarmant. Abia după 1 340 m de rulare Bede a simțit că nu mai are contact cu pista și în clipa aceea a abandonat căruciorul aterizorului. Zborul-maraton a început...

Pe la 3 000 m la o simplă comutare a unui contact, întreaga muncă a fost preluată de «Bendix-M.4c», pilotul automat. Pentru a sta cît mai comod, Bede a scos chiar manșa de pilotaj. Avea de lucru destul: verifica hărțile, calcula permanent poziția, încerca pe rînd instalațiile, făcea observații. Zbura pe un traseu de 1 000 km, dus-întors. Pe porțiunile cu condiții favorabile zborului plutit motorul era oprit și aparatul își continua «drumul» ca planor...

Timpul s-a stricat în a doua parte a zilei de sîmbătă: fronturi de nori, ploi, furtuni. Curînd a venit noaptea și cu ea o cumplită oboseală. Cabina era luminată de instalația special amenajată în acest scop. Bede a dormit foarte puțin în această noapte. Oboseala i-a mai trecut totuși...

Duminică toată ziua, duminică noaptea, luni. În afară de timpul rău, lucrul care l-a deranjat cel mai mult pe temerarul zburător a fost... «musafirii»: pe porțiunile cu vreme bună numeroși piloți sportivi și militari urcau cu aparatele lor să-l vadă și să-l însoțească pe «Love one». Chiar unii piloți de pe marile aeronave s-au abătut de la traseele lor pentru a oferi pasagerilor un spectacol unic.

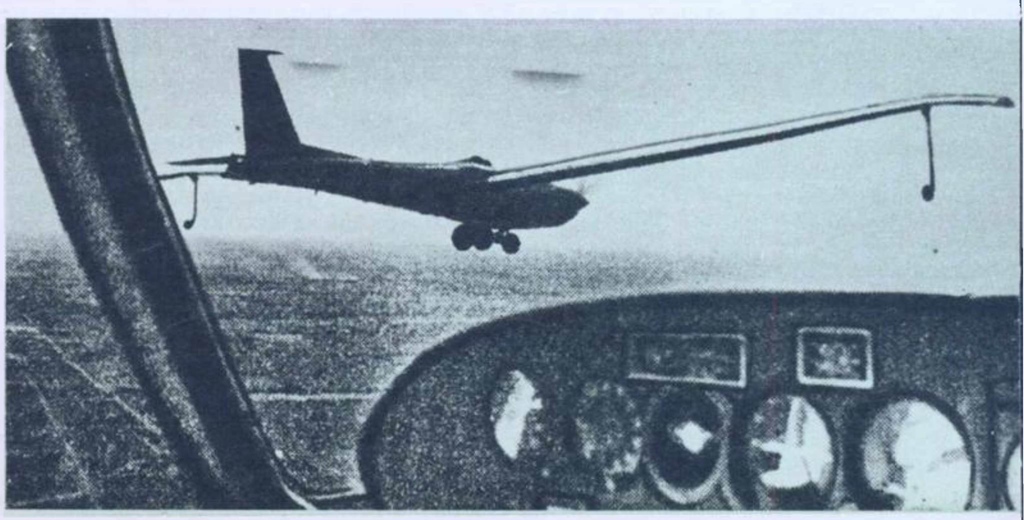
ÎN LUPTĂ CU STIHIILE UNEI NOPȚI DE GROAZĂ

Sîmbătă, pe timpul executării celui de al patrulea tur pe traseu, Jim Bede stabilea recordul mondial de distanță în circuit închis pentru aparatele din categoria lui BD-2. Apoi, pe timpul celui de al 7-lea tur, a căzut și recordul mondial de durată: «Love one» depășea timpul de zbor de 58 ore și 55 min. În sfîrșit, luni a fost doborît al treilea record — recordul mondial absolut de durată pe circuit închis, deținut pînă atunci de o mare aeronavă B-25, din 1947. Agențiile de presă comunicau extraordinara performanță. Dar a venit noaptea de luni...

Timpul era foarte prost. Combustibilul din fuzelaj era pe sfîrșite. Aparatul zbura condus de pilotul automat. Bede, în genunchi, a intrat sub tabloul de bord pentru a verifica pompa de umplere a rezervorului principal, din rezervoarele plasate în aripi. În timpul lucrului a atins probabil o legătură și brusc circuitul electric s-a întrerupt. Cabina s-a cufundat în întuneric, pilotul automat a «murit» ca lovit de un trăsnet și motoplanorul s-a aplecat cu botul spre pămînt, angajîndu-se în bezna nopții. Numai îndelungata experiență și sîngele rece l-au ajutat pe curajosul pilot să iasă din botul aparatului, să găsească manșa demontată și s-o monteze în locul ei. Nu-și dă seama cînd a redresat și cît mai avea pînă să se zdrobească de pămînt. Nu se mai vedea nici un aparat la bord. Și la ce i-ar mai fi folosit? Majoritatea erau «moarte». I-a mai rămas doar lanterna de buzunar.

Aeroporturile din dreapta lui Missisipi erau închise, bătute de furtună. Bede s-a îndreptat prin stratul de nori





spre punctul de control Columbus dar nu l-a putut identifica. A virat spre Cleveland. Deodată, printr-o spărtură de nori a zărit malurile unui lac imens. Era sudul lui Erie. Conform planului dinainte stabilit, a început un zbor în triunghi pentru a putea fi identificat de stațiile radar de la sol. Și a fost identificat. Un avion DC-9 a decolat în mare grabă și, dirijat prin radio, a pornit pe urmele omului aflat în beznă, deasupra norilor. Reflectoarele sale puternice spintecau întunericul. Operațiunea era plină de risc. După manevre complicate, BD-2-ul a apărut brusc în snopurile de lumină. I s-au făcut semnale luminoase și Bede a răspuns cu amărîta lui de lanternă. Au început manevrele de coborîre. Dar toate încercările de sincronizare a vitezei celor două aparate au dat greș. Spre dezamăgirea și disperarea lui Jim, DC-ul a intrat brusc în nori și a dispărut.

Un bimotor de tip Cessna a decolat cu farurile aprinse. Condus prin radar, el s-a apropiat de Bede și după cîteva semnale a luat-o înainte A început o urmărire disperată: Cessna zbura la viteza minimă limită, «Love one» abia reușea să nu-l scape din cîmpul vizual. Era clar pentru Bede: se îndreptau spre un alt aeroport. Spargerea plafonului de nori a fost o mare încercare. Dar iată un dreptunghi de lumină. Cessna «pică» spre el. Așadar, aici trebuia să aterizeze.

Ploaia biciuia cabina lui «Love one». Bede a oprit motorul. Elicea stătea însă într-o poziție periculoasă. O încercare și în baterii a mai fost atîta curent pentru a o îndrepta.

O alunecare pe burtă, apoi totul a rămas nemișcat. Bede s-a aplecat, și-a lipit fruntea de tabloul de bord și, cîteva clipe, a așteptat să se întîmple ceva: o explozie, ceva care să întrerupă printr-un șoc clipele de încordare. Dar nu s-a întîmplat nimic. Aventura luase sfîrșit. Și nici măcar nu știa unde se află. Era pe aeroportul Toledo, din statul Ohio. De la decolare trecuseră 70 de ore și 9 minute. «Love one», parcursese cu motor și fără motor 14 439 km. În rezervoare mai avea 460 de litri de combustibil.

«Da! Zborul în jurul lumii fără escală, cu acest aparat este posibil!» a spus Bede. De atunci se antrenează și poate că nu-i departe ziua cînd se va scrie și despre acest zbor.

Viorel TONCEANU

F.A.I. a omologat un nou

RECORD MONDIAL ROMÂNESC


Fédération Aéronautique Internationale

Diplôme de Record

(Roumanie)

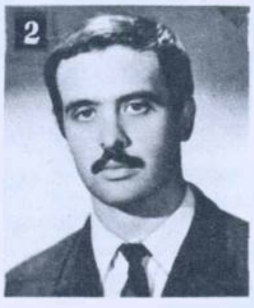
Nous soussignés certifions que I. Roșu, I. Iordănescu, I. Neagu, V. Mihanciu, sur parachutes V. Stan, F. Tudoran, Ș. Nița, N. Bucurenciu, I. Bucurescu.
ont établi le 19 juillet 1972
le record suivant du monde par catégorie: Saut de précision d'atterrissage en groupe de 9 - jour, ouverture retardée
Altitude du saut: 1.500 m. Moyenne des distances: 0,00 mètre
à l'aérodrome de Ghimbav, Brașov. Classe G - II A

Le Président — Le Directeur Général de la F.A.I. — Le Président de la C.A.I.

Ellemecart

La Federația Aeronautică Română a sosit din partea celui mai înalt for aviatic internațional — F.A.I. — confirmarea omologării ca record mon-





dial absolut a uneia din performanțele stabilite de parașutiștii noștri în cinstea Conferinței Naționale a partidului din iulie 1972. Este vorba de salturile în grup de nouă sportivi de la 1 500 m (categ. G 2 d) cu deschiderea întîrziată a parașutei și aterizarea la punct fix. Nouă sportivi, sărind de la 1 500 m, au aterizat exact pe punctul fix: 0,00 m. Iată rezultatul unei îndelungate munci din partea antrenorilor, a unui antrenament sistematic și exigent al sportivilor.

Cea mai bună performanță mondială la această probă aparținea sportivilor sovietici, cu o medie de 0,01 m, stabilită la 12 aprilie 1968.

Cei nouă autori ai noului record mondial românesc inscris în «Cartea de aur» a Federației Aeronautice Internaționale sînt:

1) Ion ROȘU, maestru emerit al sportului, comandant al detașamentului de parașutism din cadrul Aeroclubului Central Român. Este născut în anul 1933, practică parașutismul sportiv din 1952 și a efectuat pînă acum un număr de 2 350 salturi. Ion Roșu are în palmaresul său 46 de recorduri individuale și în grup, dintre care șase recorduri mondiale. Este posesor al «Insignei de aur cu trei diamante».

2) Ionel IORDĂNESCU, maestru al sportului. Născut în 1940, Iordănescu a început parașutismul pe aerodromul Clinceni, în 1963 și a executat pînă acum un număr de 1 160 de salturi. Face parte din lotul național de parașutism și activează în cadrul Aeroclubului «Aurel Vlaicu» București. De-a lungul anilor a realizat un număr de 31 de recorduri naționale, individuale și în grup.





3) Ilie NEAGU, maestru al sportului. Aeroclubul «Aurel Vlaicu» București. Este născut în anul 1943, a început activitatea sportivă ca parașutist în anul 1962 și a executat pînă acum 1 132 salturi. Este deținător al «Insignei de aur cu trei diamante» și al unui număr de 19 recorduri naționale, individuale și in grup. În ultimii doi ani a cîștigat titlul de campion național.

4) Ștefan NIȚĂ, maestru al sportului, Aeroclubul «Gheorghe Bănciulescu» Ploiești. Este născut în anul 1949, practică parașutismul din 1967 și are în palmares 842 de salturi și 13 recorduri naționale, în grup și individuale. Șt. Niță posedă «Insigna de aur cu două diamante».

5) Ion BUCURESCU, maestru al sportului, Aeroclubul «Gheorghe Bănciulescu» Ploiești. Face parte din generația anului 1944, a început practicarea parașutismului în 1963 și a stabilit pînă acum 10 recorduri, în grup și individuale. Deține «Insigna de aur cu două diamante».

6) Vasile STAN, maestru al sportului, Aeroclubul «Gheorghe Bănciulescu» Ploiești. Este născut în anul 1949, practică parașutismul sportiv din 1967, a efectuat doar 500 de salturi dar este deținătorul a 10 recorduri naționale, în grup și individuale și al «Insignei de aur cu două diamante».









7) Vasile MIHANCIU, maestru al sportului, Aeroclubul «Romeo Popescu» Brașov, născut în 1946 parașutist din anul 1965. A efectuat pînă acum 970 de salturi, a participat la stabilirea a nouă recorduri naționale și a cîștigat «Insigna de aur cu două diamante».

8) Flore TUDORAN, maestru al sportului, Aeroclubul «Romeo Popescu» Brașov. S-a născut în anul 1946, face parașutismul din 1965 și a executat 900 de salturi. A participat la realizarea a 7 recorduri naționale și este deținător al «Insignei de aur cu două diamante».

9) Nicolae BUCURENCIU, maestru al sportului, Aeroclubul «Romeo Popescu» Brașov. Mezinul grupului s-a născut în anul 1950, face parașutismul din 1968, are la activ 570 de salturi. A participat la realizarea a 6 recorduri. Este purtător al «Insignei de aur cu două diamante».



YAMAHA-WANKEL RZ 201-CCR

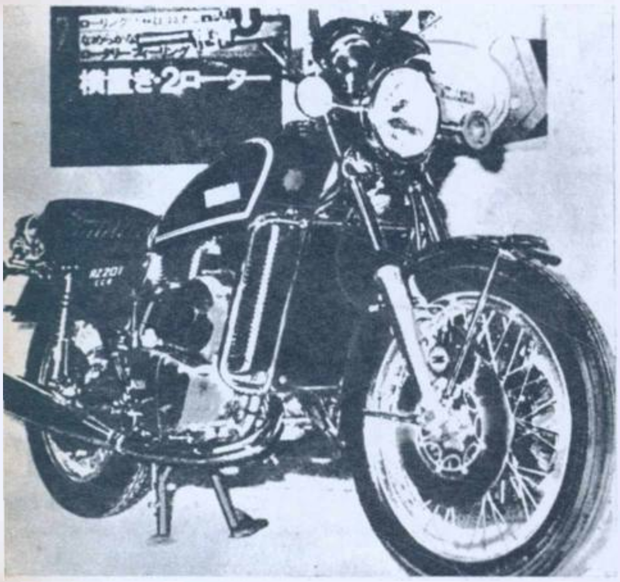
Cu toată prudența cu care unii specialiști privesc motorul Wankel, iată că răspîndirea marcată în ultimii ani de acest tip de motor nu a rămas fără ecou nici în rîndul constructorilor de motociclete. La salonul ce a avut loc anul trecut la Tokio firma japoneză Yamaha a expus o motocicletă echipată cu motor Wankel și, deși producătorii au păstrat o discreție totală privind «interiorul» noului produs, revista «Das Motorrad» iar de curînd și «Svet Motoru», furnizează unele amănunte interesante.

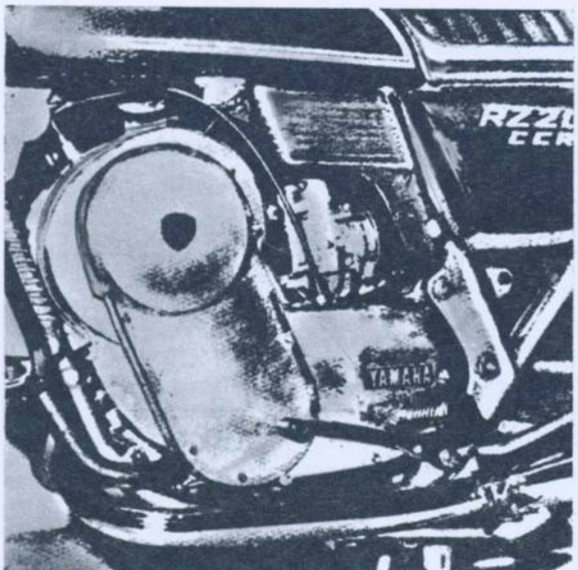
Se pare că spre deosebire de motocicleta cu patru cilindri și alimentare prin injecție, prezentată de către Yamaha în 1971 și considerată de specialiști mai mult ca o machetă insuficient de studiată, de data aceasta este vorba de un model atent elaborat pînă la ultimul amănunt. Modelul «RZ201-CCR» nu este rezultatul echipării cu motor Wankel a unei motociclete deja gata ci este un proiect cu totul nou. Dacă vom menționa de pildă că noul model este echipat cu două frîne cu disc pe roata din față și una pe cea din spate, toate comandate hidraulic sau că motorul este un birotor, s-ar putea spune că și la mașinile din seriile precedente s-au intîlnit trei frîne disc hidraulice și că și firma B.S.A. ar fi experimentat un birotor Wankel. Aici este vorba însă de frîne proiectate special pentru acest tip iar motorul a fost și el proiectat de la început în acest scop, în timp ce B.S.A. a utilizat motoare preluate de la unele automobile japoneze. Totodată, deși nici un «nechemat» nu a reușit încă să privească organizarea interioară a agregatului motor, aspectul exterior ne indică o așezare transversală a arborelui motor, în timp ce la încercările anterioare axul era așezat longitudinal.

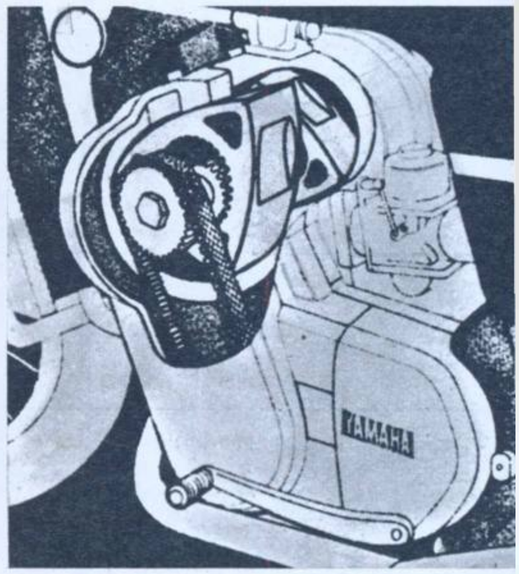
Cea mai interesantă problemă pe care o ridică motorul Wankel pentru motocicletă este fără îndoială problema răcirii, atît a rotorului cît și a corpului motorului. Dacă la automobile se răcește cu apă carcasa și cu ulei corpul rotorului, se pare că la motocicletă s-a recurs la o combinație destul de inedită; carcasa motorului este răcită oarecum clasic, utilizîndu-se un radiator, pompă de apă, termostat și ventilator, toate plasate în partea din față a agregatului motor. Rotorul însă este răcit de către amestecul combustibil care are un traseu destul de complicat, asemănător celui utilizat și la unele motoare Sachs. Dacă însă la motorul Sachs combustibilul proaspăt pătrunde axial în rotor pentru a ajunge apoi în camera rotorului prin orificii radiale, la Yahama-Wankel amestecul pătrunde prin depresiune din cele două carburatoare în rotor prin orificii radiale și este condus axial în camera de ardere.

Se pare că acest sistem asigură o mai bună funcționare a motorului la turații scăzute, în timp ce la turații ridicate alimentarea este asigurată numai prin circulația axială a combustibilului. Amestecul este realizat, ca și la Yamaha în doi timpi, printr-o membrană de dozare ce reglează cantitatea de ulei în tactul aspirației combustibilului.

Desigur că, mai ales în Europa, acest gen de motor este încă privit cu o doză de neîncredere. Dar vînzarea acestei mașini va fi întîrziată pe vechiul continent și de unele prevederi ale licenței de fabricație a motorului. Totuși faptul că japonezii au planificat o producție lunară de 1 000 de bucăți încă din primul semestru al anului 1973 lasă să se creadă că nu peste mult timp această motocicletă se va vinde și în afara pieței japoneze. **(V.M.)**







Aspectul exterior al agregatului motor lasă să se întrevadă o organizare interioară cu axul motor așezat transversal.

CAMPIONATUL REPUBLICAN DE

Federația Română de Motociclism organizează și în acest an un campionat de regularitate și rezistență deschis motocicletelor românești la care sînt admiși participanți avînd vîrsta între 18 și 40 ani. Este vorba deci de o competiție ce se adresează unor largi categorii de iubitori ai motociclismului, începători sau avansați, tineri sau... ceva mai maturi.

În dorința de a înlesni participarea unui număr cît mai mare de concurenți, publicăm în rîndurile ce urmează principalele prevederi ale regulamentului acestei competiții precum și unele lămuriri necesare celor ce ar dori să se înscrie la un astfel de concurs.

Campionatul este organizat în două etape, prima urmînd a avea loc între 2 și 5 august la Tg. Jiu iar a doua între 27—30 septembrie la Brașov.

Sînt admise motociclete românești echipate conform catalogului de fabrică, fiind interzise modificări, adaptări sau înlocuiri de piese cu altele de alt tip. Se ad-

TALON DE ÎNSCRIERE

la campionatul republican de regularitate și rezistență cu motocicleta românească

Numele-prenumele concurentului ______

Data nașterii ______ **locul** ______

Nr. carnet legitimare ______

Nr. carnet cond. sau autorizație de circulație ______

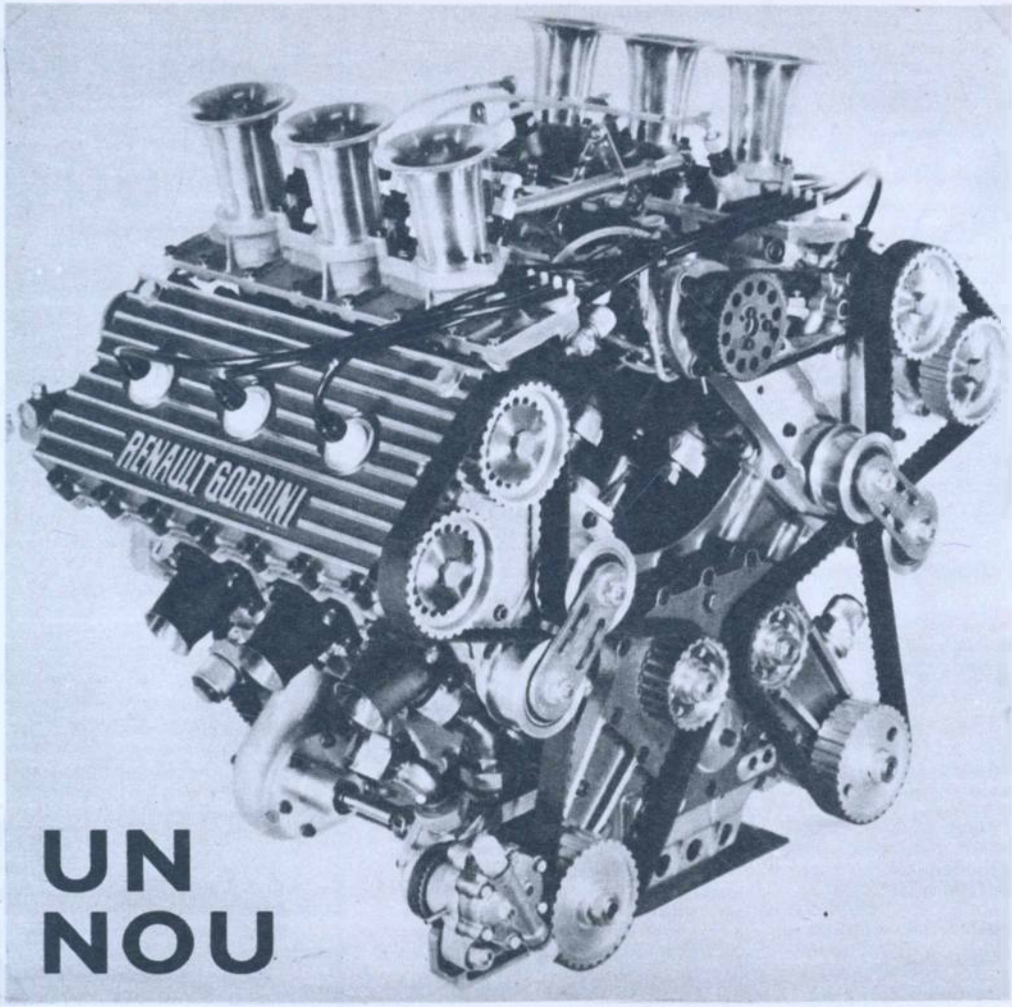
Nr. polița ADAS ______ **data expirării** ______

Anul de fabricație ______ **nr. motor** ______

Domiciliul ______

Semnătura sportivului

______



UN NOU MOTOR DE CURSE

Campionatul european al prototipurilor de 2 000 cmc care după un început timid este actualmente pe cale să întreacă ca spectaculozitate şi interes alte competiţii cu tradiţie, începînd din anul acesta va avea la start şi firma Renault.

În afară de Abarth — Osella, Chevron şi BMW, pentru 1973 s-au pregătit noi arme: motorul Vega — Cosworth (pe baza unui Chevrolet), motorul Ford — Cosworth într-o nouă variantă, motorul V 6 realizat de Tecno în Italia cu colaborarea inginerului Dallara, noul motor cu chiulase cu patru supape pe cilindru al lui Opel şi BMW-ul care (tot cu patru supape pe cilindru) se pare că a atins 285 C.P. O serie de motoare foarte elaborate, cu puteri specifice remarcabile, destinate cuceririi rîvnitului campionat european.

O veste recentă ne-a sosit din Franţa, unde Renault, împreună cu firma ELF şi cu ajutorul lui «Moteur moderne» a realizat într-un timp record (studiul început în aprilie 1972 — motorul pe bancul de probă în noiembrie 1972) un nou motor numit Renault-ELF-Gordini.

Extrem de compact: lărgime 680 mm, înălţime 470 mm şi lungime 480mm, cu o greutate de numai 140 kg, noul motor care va fi montat într-o barchetă (automobil de sport de două locuri deschis — fără capotă) în construcţie la Alpine are caracteristici care îl situează — cel puţin teoretic — în fruntea motoarelor destinate campionatului european.

Motorul de 2 litri Renault este un 6 cilindri în V, cu alezajul de 86 mm şi cursa de 57,3 mm (deci super-pătrat) care, cu un raport de compresie de 11,4:1 a dezvoltat la banc puterea excepţională de 285 C.P./9 800 ture/min.

Pentru moment motorul este construit cu blocul din fontă însă este prevăzută şi utilizarea în viitor a aliajului de magneziu. Calculat pentru a putea depăşi 11 000 ture/min, desigur că după o perioadă de punere la punct motorul Renault va depăşi 300 C.P., şi aceasta cu o viteză liniară a pistoanelor de 21 m/s (la 11 000 ture/min) ceea ce este, la ora actuală, sub limitele permise de tehnologia modernă. Cifră considerată utopică pînă nu de mult, 25 m/sec este acum lucru frecvent la motoarele de curse, şi robusteţea ambielajelor nu pune probleme prea grele!

Alimentarea motorului Renault-Elf este efectuată prin injecţie indirectă de benzină, aprinderea este electronică, ungerea este de genul «carter sec» cu două pompe de ulei (una pentru refulare şi alta pentru presiune) iar răcirea se face cu ajutorul a două pompe de apă.

Chiulasele, din aliaj, uşor, au cîte patru supape pe cilindru iar orificiile sînt separate pentru fiecare supapă de evacuare şi bifurcate pentru cele de admisie. Distribuţia se face prin intermediul a patru arbori cu came (cîte doi pe chiulasă) antrenaţi de două curele de transmisie (gen Fiat 125) iar supapele sînt atacate prin intermediul unor păhărele ghidate în chiulasă.

Arborele motor din oţel nitrurat are patru paliere, bielele sînt (pentru moment) din oţel uşor, pistoanele sînt din aluminiu forjat.

Unghiul supapelor faţă de axa cilindrilor este de 10 grade pentru admisie şi 11 grade 30' pentru evacuare, ceea ce lasă să se presupună că forma camerei de ardere este de genul «acoperiş», deci mai compactă decît camera clasică, emisferică.

Faţă de deosebita realizare tehnică a uzinelor Renault, nu ne rămîne decît să aşteptăm performanţele noului motor, care — ne spune vestea primită din Franţa — a fost conceput în colaborare cu faimosul «vrăjitor al motoarelor» Amedee Gordini.

Fl. POPESCU

REGULARITATE ŞI REZISTENŢĂ

mite doar lustruirea galeriilor de admisie şi evacuare, în limita cotelor date de fabrică. Portul căştii protectoare este obligatoriu pe toată durata competiţiei. Concursul se va desfăşura în orice condiţii atmosferice, circulaţia pe drumurile publice nefiind întreruptă iar concurenţii fiind obligaţi să respecte regulile de circulaţie în vigoare.

Toate cheltuielile cad în sarcina cluburilor şi asociaţiilor participante (pentru concurenţii individuali rezolvarea acestor probleme le revine acestora), Federaţia Română de Motociclism asigură cazarea şi masa pentru trei zile de concurs la fiecare etapă, tuturor concurenţilor admişi precum şi pentru cîte un mecanic de fiecare asociaţie sau club participant cu minimum trei sportivi.

Înscrierile se primesc pînă la 30.VI.1973 la Federaţia Română de Motociclism, str. Vasile Conta 16, Bucureşti, fie pe formular tip, fie pe talonul de înscriere decupat din revistă, completat cu LITERE MAJUSCULE.

După confirmarea înscrierii de către federaţie, concurenţii urmează să se prezinte la verificarea tehnică în ziua de 2.VIII.1973 ora 12,30 la Tîrgu Jiu, împreună cu: Buletinul de identitate; Permisul de conducere; Poliţa de asigurare ADAS; Avizul medical; Motocicleta; Echipamentul şi casca de protecţie.

Menţionăm că organizatorii îşi rezervă dreptul de a invita să participe la acest concurs maeştri ai sportului şi sportivi motociclişti fruntaşi.

Toţi cei interesaţi pot studia regulamentul concursului în amănunţime la secţiile de motociclism ale cluburilor şi asociaţiilor sportive, precum şi la sediile C.J.E.F.S. din ţară. De asemenea, redacţia noastră va sta la dispoziţia celor interesaţi cu alte amănunte necesare.



Echipa din Baia Mare a obținut Premiul Comisiei medicale.

RALIUL SALVAMONT

Ediția a II-a-1973

La răscrucea vînturilor și a drumurilor, acolo unde natura a modelat curioasele forme de relief cunoscute sub numele de «Babele», «Sfinxul», «Stînca lui Varsanufie» etc se află cabana Babele, la 2202 m altitudine, construită din piatră și lemn în zona cea mai capricioasă a Bucegilor. Și poate că tocmai de aceea organizatorii Raliului au ales acest loc, considerîndu-l potrivit pentru largul schimb de experiență și confruntarea celor care, voluntari, sînt gata să pornească la primul semnal de alarmă spre crestele munților pentru ajutorarea oamenilor accidentați.

Înfruntînd viscolul și ninsoarea, reprezentanții Salvamontului veniți din aproape toate zonele muntoase ale țării s-au adunat la Babele. Erau acolo echipe care își aveau zona de acțiune în munții Gutinului, în munții Rodnei, în Iezer-Păpușa, sau Piatra Craiului, pe înaltul platou al Bucegilor ori în izolatele masive Ciucaș Muntele Mic, Piatra Mare; în sfîrșit, veniseră echipele sibienilor, a căror rază de acțiune se întinde din Făgăraș pînă în munții Lotrului și ai Cibinului.

Cei din Brașov erau echipați cu cele mai moderne instrumente de prim-ajutor. În componența echipei colaborau la transportul accidentatului oameni de mare valoare sportivă. Am văzut la aceștia o perfectă cunoaștere a tehnicii de asigurare și transport a accidentatului. Brașovenii au demonstrat de-a lungul întregului traseu al raliului că sînt adevărați «cavaleri ai prudenței», aplicînd pentru prima oră în țara noastră cîteva metode ingenioase de asigurare la coardă. Pentru aceasta ei au cucerit «Premiul comisiei de alpinism» și numeroase mențiuni.

Echipajul «Sinaia II», în componența căruia se aflau și patru alpiniști de renume — între care doi maeștri ai sportului — beneficiind de o bună pregătire fizică, s-a dovedit cel mai rapid în acordarea primului ajutor și în deplasarea cu accidentatul. Efortul echipierilor, promptitudinea la alarmele de zi și de noapte, le-a fost răsplătit: au cucerit «Premiul juriului».

Inimoșii alpiniști din Sibiu, constituiți în două echipe omogene și bine instruite, au demonstrat că materialele întrebuințate de ei sînt specifice munților unde acționează Am admirat dăruirea totală a acestor echipe, formate din ingineri, medici, profesori și muncitori, atunci cînd trăgeau targa cu accidentatul spre vîrf sau cînd trebuiau — pe un perete — să coboare cu el în spate. Pentru comportarea lor exemplară li s-a acordat «Trofeul Federației Române de Turism-Alpinism».

Băimărenii au furnizat surpriza raliului. Prin grija medicului, component al echipei, pasionat drumeț și cunoscător ai Carpaților din nordul țării, unde acționează, Salvamontul din Baia Mare și-a pus la punct echipamentul și materialele, însușindu-și într-un timp relativ scurt o bună parte din cunoștințele tehnice alpine: cunoașterea zăpezilor, prevenirea avalanșelor, cățărarea pe stînci, rapelul nodurilor etc. Promptitudinea primului ajutor acordat accidentatului în raliu, precum și răspunsurile date la întrebările teoretice puse le-au permis să cucerească «Premiul comisiei medicale».

Piteștenii au prezentat anul acesta o targă ingenios construită, căreia i-au spus «TARS II», adică «targă alpină rucsac Salvamont». Printr-o demonstrație practică piteștenii ne-au arătat diferitele ei întrebuințări. Am văzut cum, după nevoie, targa era transformată în cadru pentru rucsac, targă montată pe schiuri sau targă montată pe roate, roabă sau pat. În încheiere ei au precizat că targa «TARS III», la care lucrează, se va deosebi de cea prezentată, inovațiile aduse mărind numărul situațiilor în care poate fi întrebuințată. Pentru «cel mai ingenios mijloc de transport», ei au primit o mențiune.

Paralel cu acțiunile practicate, organizatorii au prezentat o serie de referate, menite să completeze sau să împrospăteze cunoștințele alpine ale participanților la raliu. De menționat referatele alpiniștilor din A.S. Armata Brașov, ale căror titluri sînt destul de sugestive: **«Comportarea individului luat de avalanșă»**, **«Reguli de deplasare în munți cînd este probabil pericolul de avalanșe»**, **«Principii de organizare a unei operații de salvare în munți»**, **«Salvarea în caz de avalanșă»**. Serile erau reținute exclusiv pentru proiecții de diapozitive colorate și activități propagandistice model pentru îndrumarea și educarea turiștilor.

Încheierea raliului a fost precedată de cuvinte de mulțumire din partea reprezentanților Ministerului Sănătății, Comisiei de Alpinism și secretarului general al Federației de Turism-Alpinism.

Emilian CRISTEA
maestru emerit al sportului

Echipa «Sinaia II» cîștigătoarea Premiului juriului.



Corzil

și căder

În numărul trecut ne-am ocupat de caracteristicile corzilor de alpinism folosite în prezent. Continuăm cu alte probleme referitoare la utilizarea corzilor.

CAPACITATEA OMULUI DE A REZISTA LA SUPRASARCINI

Pentru căderile cu factorul de cădere (fc) ridicat (1,7—2), alpinistul este solicitat cu o forță ce depășește o tonă. Experiențele au arătat — și practica a confirmat — că omul poate rezista la suprasarcini avînd o valoare de 15 ori mai mare decît greutatea proprie. La un corp de 80 kg, valoarea suprasarcinii poate atinge 1200 kgf, dar numai în zona cutiei toracice și în sensul spate-piept (de aceea cosmonauții sînt lansați culcați pe spate); durata suprasarcinii este admisă pentru fracțiuni de secundă, pînă la maximum o secundă. Aceste condiții sînt realizate la alpinistul care se leagă în față peste piept cu o vestă de cățărare. Diagrama de mai jos arată variația șocului în coardă, repartizată în timp; valorile periculoase fiind pe o durată de 0,28 sec. (fig. 1). Rezultă cîteva concluzii practice foarte importante:

— legarea în coardă peste mijloc poate fi fatală la o cădere extremă, rezistența la suprasarcină în această parte a corpului fiind de 3—4 ori mai mică decît în zona pieptului.

Pentru a nu se produce leziuni interne, chiar în cazul legării peste piept, se impune folosirea unei veste de cățărare cu cel puțin două fire de coardă, care repartizează suprasarcina pe o suprafață mai mare și asigură controlul centrului de greutate în cazul căderii.

NORMELE UNIUNII INTERNAȚIONALE A ASOCIAȚIILOR DE ALPINISM (UIAA)

Plecînd de la premisele legate de capacitatea omului de a rezista la suprasarcini, normele UIAA cer ca rezistențele dinamice la corzi, în cazul căderilor extreme, să nu depășească 1200 kgf, pentru o sarcină de 80 kgf. Deci corzile vor trebui să aibă o elasticitate, obținută din calitatea și din modul lor de fabricație, care să satisfacă, în primul rînd, aceste condiții. De asemenea o coardă de 11 sau 12

...le alpinism

...e în coardă(II)

mm trebuie să reziste la două căderi, în condițiile unui stand de încercări recomandat de UIAA.

Pentru corzile utilizate la mersul în coardă dublă (9 şi 10 mm) la o sarcină de 40 kg. Rd (rezistența dinamică) nu trebuie să depăşească 600 kgf şi să reziste, folosite dublu, la 8 căderi extreme.

UTILIZAREA CORZILOR SIMPLE ŞI DUBLE

Escalada, mai ales cea artificială, obligă la utilizarea, pentru capul de coardă, a două corzi, pe care le fixează alternativ. Dispunerea punctelor de asigurare trebuie făcută astfel încît în cazul căderilor extreme corzile să nu aibă acelaşi punct de sprijin, altfel se riscă apariția unui şoc resimțit în centura alpinistului de 2400 kgf, la care, practic, organismul uman nu rezistă. Distanțele de asigurare în pitoane vor fi în prima jumătate a lungimii de 4—5 m iar în a doua jumătate de 8—10 m. În cazul utilizării corzilor duble de 9 şi 10 mm, dat fiind că ele sînt omologate la o greutate critică de 40 kg şi au o rezistență mai mică, distanțele de asigurare nu vor depăşi 3—4 m.

În legătură cu posibilitatea unei căderi în care este «descusut» traseul, prin smulgerea consecutivă a pitoanelor, şocurile ce apar în coardă nu vor fi maxime decît pentru pitonul care reține definitiv, totul rezumîndu-se la o întindere succesivă a corzii. Deci să nu ne temem că după două pitoane smulse coarda şi-a consumat capacitatea ei de a absorbi energia cinetică înmagazinată în timpul căderii.

DURATA DE UTILIZARE A CORZILOR

În timpul escaladelor o coardă este solicitată la **frecare** (de carabiniere, de muchii de peretele cu un anumit grad de asperitate dependent de rocă), la **întindere**, cauzate de manevrele de filare a capului de coardă şi a secundului, la **rapele** şi la **şocuri dinamice** în cazul căderilor în coardă. Durata de utilizare a unei corzi va depinde, de fapt, de disponibilitatea ei de a rezista la un lucru mecanic echivalent de uzură pe metru liniar de coardă. Această capacitate este, pentru o coardă bună, de cel puțin 400 kgfm/m. Ea scade pentru fiecare oră de escaladă după cum urmează:

— 1 kgfm/m în ascensiunile uşoare (gr. I—II) pe stîncă şi pe gheață;

— 2 kgfm/m în escaladele libere de dificultate mare (gr. IV—VI)

— 4 kgfm/m în escaladele artificiale.

Să admitem că o coardă trebuie să reziste după utilizare la cel puțin o cădere extremă, cu f.c. (factorul de cădere) egal cu 2 cînd Rd atinge valori de 900—1000 kgf. Repartizînd lucrul mecanic echivalent în coardă, liniar, acesta va fi de 180—200 kgfm/m. Rezultă de aici că pentru a avea această rezervă, o coardă poate fi utilizată după cum urmează (avem o disponibilitate de 200—220 kgfm/m):

— 220 ore în trasee uşoare (gr. I—II).

— 110 ore în trasee de cățărare liberă de grad superior.

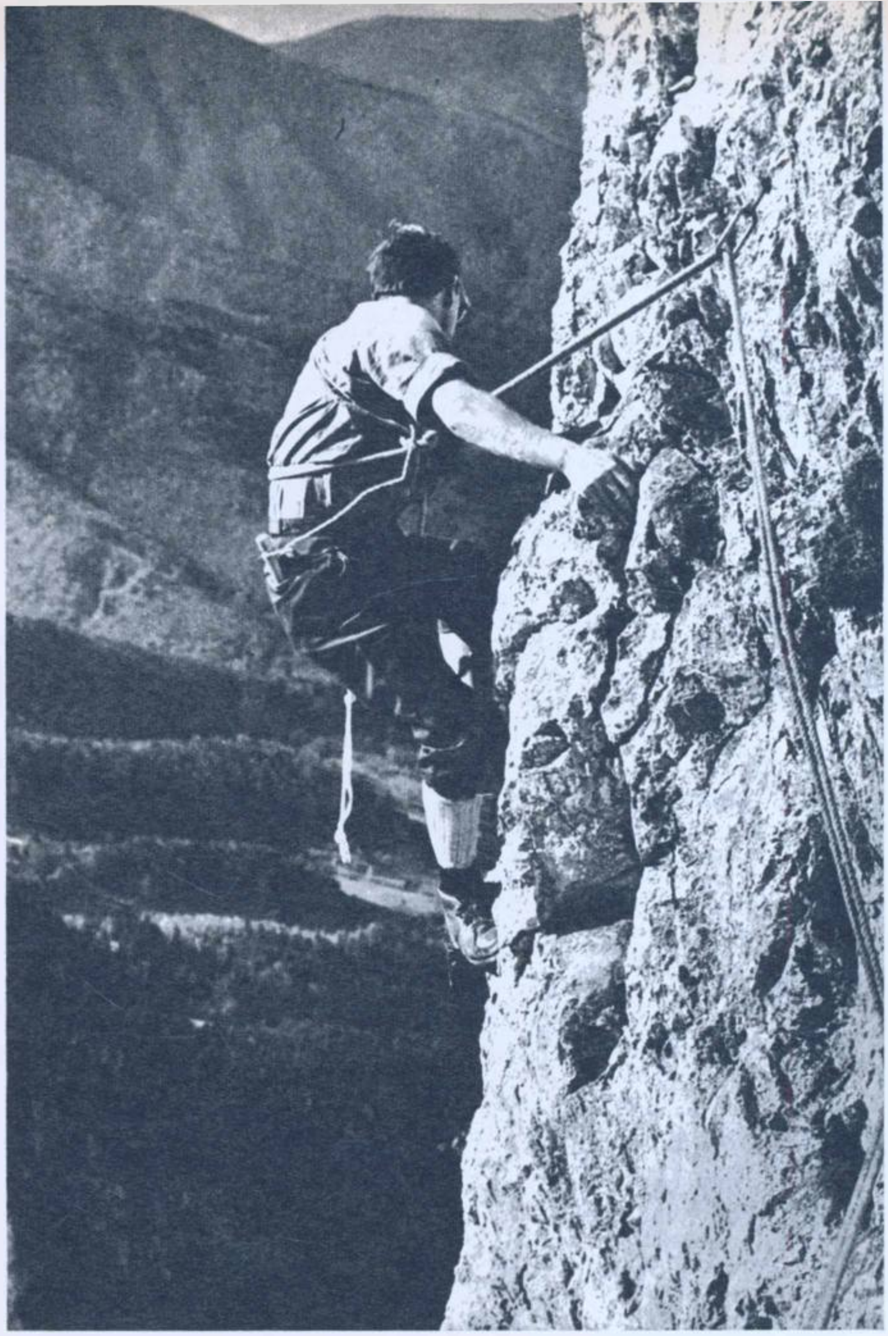
— 55 ore în trasee de cățărare artificială.

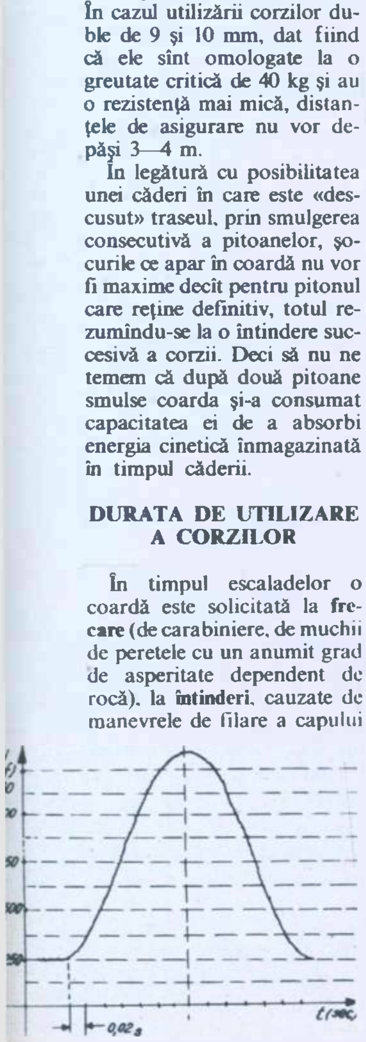
Este deci clară necesitatea ținerii unei evidențe stricte de utilizare a corzilor.

În afară de uzura mecanică, corzile de alpinism sînt supuse unei degradări în timp, prin îmbătrînirea fibrelor sintetice, care produc modificări importante în elasticitatea lor. Fenomenele nu sînt complet elucidate, dar din practică se consideră că o coardă din material sintetic, chiar dacă nu a fost utilizată, după 5—6 ani nu mai este bună pentru escaladare. Prin micşorarea coeficientului de alungire relativă ele vor prezenta o rezistență dinamică mult ridicată, deci chiar la o reținere în coardă alpinistul este irecuperabil fizic.

Efectul abraziv al firelor de nisip strecurate între firele răsucite, ciupirea corzilor prin călcare, o frecare dură, micşorează viața corzilor. A avea tăria de a renunța la o coardă veche, uzată, lovită de pietre, înseamnă o garanție a securității vieții alpiniştilor.

Ing. Iosif GHEȚIE





CRONICA ALPINĂ

● *Alpiniştii de la I.P.G.G. Bucureşti au organizat în Retezat o tabără-şcoală servind la perfecționarea tehnicii ascensiunilor de iarnă şi a schiului alpin. Vremea şi zăpada excelentă au permis parcurgerea a numeroase trasee din masiv, cum sînt: Muchia vîrfului Bucura II, Canionul Judelui, Muchiile Pietrele, Stînişoarele, Galeşul, Lolaia şi Custura Porții.*

● *Programul întîlnirilor interjudețene organizate de comisiile județene de turism-alpinism, de cluburi şi asociații cuprinde următoarele acțiuni: 19—25 martie M. Retezat (Rapid Oradea), 23—25 martie — M. Retezat (Corvinul Hunedoara), 27—31 martie — M. Retezat (Alpiniada jud. Timiş), 8 aprilie — M. Bucegi (Alpiniada Universitară) 15—25 aprilie M. Făgăraş (Alpiniada jud. Braşov), 23—28 aprilie — M. Bucegi (Alpiniada municipiului Bucureşti), 30 aprilie—2 mai Cheile Nerei (Jud. Timiş), 3—6 mai Cheile Bicazului (Universitatea Iaşi) 11—13 mai Cheile Rîmeților (Corvinul Hunedoara), 19—20 mai Cheile Turzii (Universitatea Cluj), 16—17 iunie Piatra Craiului (Comisia municipiului Bucureşti), 23—24 iunie Vadul Crişului (Rapid Oradea), 28—30 iunie Piatra Craiului (Armata Braşov), 7—8 iulie M. Bucegi (municipiul Bucureşti) 13—15 iulie Cheile Turzii (Rapid Oradea), 25—26 august Vadul Crişului (Rapid Oradea), 8—9 septembrie Piatra Mare (comisia municipiului Bucureşti), 23—25 septembrie Piatra Craiului (Dinamo Braşov), 29—30 septembrie Piatra Mare (jud. Braşov), 7 octombrie M. Bucegi (Alpiniada Universitară), 13—14 octombrie Cheile Bicazului (Universitatea Iaşi), 20—21 octombrie Cheile Turzii (Universitatea Cluj).*

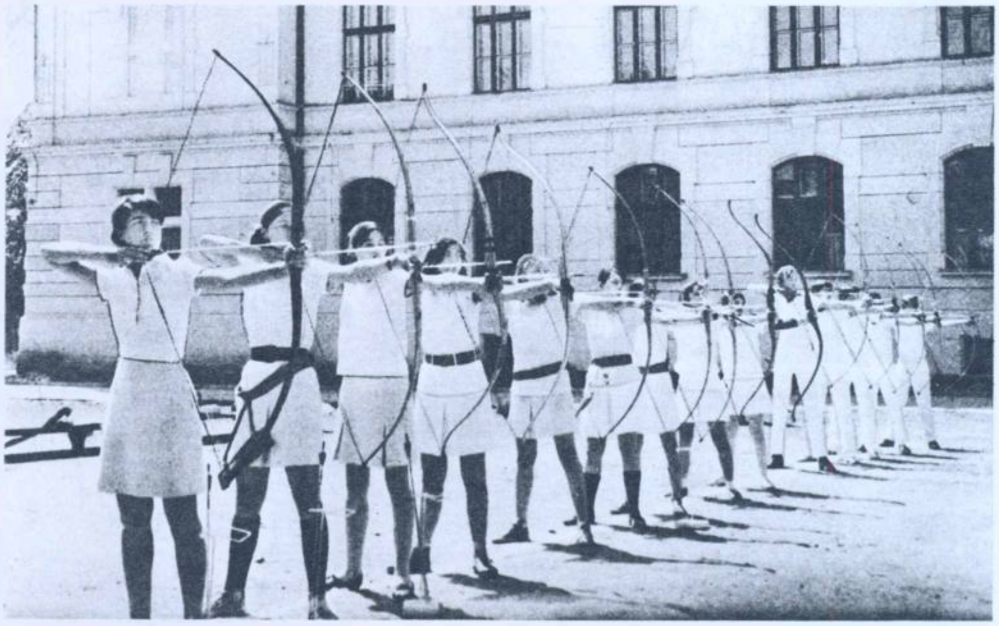
● *Literatura alpină din Austria, Italia şi R.F.G. a cunoscut în ultima perioadă cîteva apariții remarcabile, dintre care menționăm:*

— Reinhold Messner a editat jurnalul expediției tiroleze, din vara anului trecut, pe unul din optmiarii himalaieni — Manaslu (8 156 m) sub titlul «FURTUNĂ PE MANASLU». Ascensiunea Peretelui Sudic a reuşit prin atingerea vîrfului, solo, de către Messner. Din păcate, furtuna declanşată la coborîre a transformat întoarcerea într-o luptă pe viață şi moarte, în care doi dintre coechipieri au dispărut fără urmă.

— Cartea lui Walter Bonatti «ZILE MARI ÎN MUNȚI» este o descriere a celor mai mari succese ale acestui mare alpinist. Ea cuprinde escaladele Pilierului d'Angle, Pilierului Walker-iarna, Pilierului Wymper şi escaladele solitare în pereții nordici ai Eigerului şi Matterhornului.

— «VIAȚA MEA CA ALPINIST», lucrare autobiografică semnată de Andrel Heckmair (care a urcat în premieră Peretele Nordic al Eigerului), constituie o punte între spiritul alpinismului, determinările general umane ale celor care înfruntă pereții şi omul cinstit, cu conştiința curată, care a avut curajul să înfrunte nazismul **(I.G.).**

TIRUL CU ARCUL PROGRESEAZĂ



Elevi ai liceelor «Unirea» și «Papiu Ilarian» pe linia de tragere în timpul unui concurs școlar la Tg. Mureș.

Arcul, folosit de strămoșii noștri ca armă de luptă, a devenit în zilele noastre o disciplină sportivă din ce în ce mai răspîndită. În orașul Tg. Mureș există documente și fotografii care dovedesc că încă în anul 1931 muncitorii forestieri din asociația sportivă «Maraton» au constituit o secție de tir cu arcul (care nu a activat, însă, decît un an). Se poate afirma că tirul cu arcul a apărut, ca sport, la Tg. Mureș abia în 1957 iar în anul următor au fost organizate primele concursuri.

Deși începători, sportivii au reușit rezultate destul de bune. Un merit deosebit în crearea primului nucleu de arcași sportivi revine neobositului activist voluntar Szabo Zoltan. El s-a ocupat de instruirea trăgătorilor și mai ales de popularizarea acestui sport nu numai în Tg. Mureș ci și în alte orașe. Rezultatul activității sale a fost că în 1958 au mai luat ființă secții de tir cu arcul la Cluj, Brașov, Oradea, Anina și Gheorghieni. Tot în acel an a fost organizată și prima ediție a concursului «Cupa Eliberării», devenită cea mai populară competiție a arcașilor în țara noastră. În aceeași perioadă profesorul universitar Florentin Bodnar din Cluj a creat în cadrul I.M.F. o secție de tir cu arcul cu care a participat la diferite concursuri. Primul concurs republican de tir s-a desfășurat tot în anul 1958 și s-a bucurat de o participare masivă.

Din 1960 activitatea arcașilor a început să fie îndrumată de către C.J.E.F.S., prin comisia județeană de tir cu arcul. S-a întocmit un calendar competițional, cuprinzînd anual 15—20 concursuri pentru juniori și seniori. O serie de concursuri au devenit tradiționale: astfel «Cupa Eliberării», a ajuns la a 15-a ediție, «Cupa armatei» (organizată de A.S. Armata Cluj) a ajuns la cea de a 11-a ediție iar «Cupa municipiului Tg. Mureș» la a 9-a ediție. Toate aceste competiții au fost organizate inițial prin grija asociațiilor sau cluburilor sportive.

Începînd din 1969 tirul cu arcul a fost preluat de Federația Română de Tir. În acești patru ani s-au atins performanțe deosebite, astfel că la ultima ediție a campionatului republican de tir cu arcul mai mulți concurenți au îndeplinit normele de clasificare sportivă: categoria a III-a, a II-a și I și maestru al sportului. Cîțiva arcași au participat în 1972 la o întîlnire internațională în R.S. Cehoslovacă, unde au obținut rezultate bune. Se poate afirma că tirul cu arcul, prin grija F.R. Tir, va reuși să se afirme, și rezultatele în 1973, să fie la nivelul așteptărilor.

O sarcină importantă a comisiei noastre județene de tir cu arcul este depistarea tinerelor talente. Dar pentru aceasta se cere să existe o masă largă de participanți. În județ există peste 200 de arcași de toate vîrstele, de la 10 pînă la 50 de ani. Consider, totuși, că sînt prea puțini pentru a ne socoti un județ fruntaș în această disciplină sportivă. Cu doi ani în urmă am început organizarea unor secții de tir cu arcul pentru pionieri și școlari. Inițiativa a fost primită cu multă bucurie, dovadă fiind numărul mare de participanți la concursuri. Pe viitor această activitate se va extinde și în cadrul pregătirii tineretului pentru apărarea patriei, unde credem că se va realiza o participare masivă a elevilor din școlile generale, profesionale și licee.

Ni se pune adeseori întrebarea: ce oferă acest sport tineretului? Pentru a răspunde trebuie arătat că tirul cu arcul este un sport complex. Pentru a nimeri ținta arcașul trebuie să execute ochirea menținînd coarda arcului cu o forță de 14—20 kgf, timp de 5—10 secunde, ceea ce este un efort fizic considerabil. În plus, practicarea acestui sport se face numai în condiții de disciplină perfectă. Arcașul trebuie să-și concentreze atenția fără a deranja pe colegii săi. Tirul cu arcul se practică mai ales în aer liber, pe orice teren, iar baza materială nu este prea greu accesibilă. Un om care a prins gustul acestui sport devine «microbist» pentru toată viața. Întrucît tirul cu arcul poate fi practicat la toate vîrstele el poate deveni, relativ ușor, un sport de masă. În planul de măsuri al comisiei noastre județene s-a prevăzut crearea de noi secții care să cuprindă tot mai mulți tineri. Pe lîngă cluburile și asociațiile sportive cu secții de tir cu arcul vor lua ființă centre de pregătire și învățarea acestui sport, care vor asigura «rezerva» și pentru activitatea de performanță. La realizarea acestor obiective participă, ca instructori, 13 maeștri ai sportului și 21 sportivi de categoria I la tirul cu arcul.

Arcașii județului nostru se mîndresc cu cele 28 de titluri de campioni republicani și cele 36 de noi recorduri realizate anul trecut.

În calendarul competițional din acest an s-au prevăzut 26 de concursuri în vederea cărora arcașii din județul nostru sînt hotărîți să depășească bariera de 1 100 puncte la proba de simplu FITA (90 + 70 + 50 + 30 m). Dinamica rezultatelor obținute în ultimii trei ani ne arată că este posibilă depășirea acestui punctaj.

Trebuie să arătăm că rezultatele obținute pînă acum se datoresc nu numai sportivilor ci și arcurilor speciale, cu fibră de sticlă, fabricate la C.I.L. Reghin.



Moment, înainte de începerea concursului «Cupa eliberării» de la Sovata Băi.



Alexandru Györfi, campion pe 1972 își extrage săgețile din țintă.

Ing. Teodor KASZONI
președintele Comisiei județene de tir cu arcul — Mureș

Sport și TEHNICĂ

MODELISM

noi orientări în construcția rachetoplanelor

Frămîntarea care există în lumea constructorilor de rachetomodele privind forma ideală pe care trebuie să o aibă aparatul lor este demonstrată cel mai bine de categoria rachetoplanelor. Această construcție complexă, rachetoplanul, întrunind calități de rachetă dar păstrîndu-le și pe acelea de planor, își schimbă continuu înfățișarea. Aparatele clasice, avînd aripa fixă plasată în partea din față a fuzelajului și ampenajul în spate, vor deveni în curînd o raritate. Aceasta pentru că au apărut trei orientări noi privind felul de a concepe această construcție.

Prima dintre acestea privește rachetoplanul cu suprafețele portante rigide și pliabile prin pivotarea lor de-a lungul fuzelajului. În această variantă, avînd aripile pliate, în faza de urcare suprafața frontală a rachetoplanului este minimă. După ejectarea motorului aripile se depliază restabilind anvergura inițială și întregul aparat intră în planare obișnuită. Cu un astfel de rachetomodel sportivul sovietic Andrei Pitelem a cîștigat al X-lea campionat de rachetomodele al Moscovei, în clasa 10 Ns. Modelul său avea anvergura de 750 mm, lungimea fuzelajului de 700 mm și greutatea de 108 grame. El realizează majoritatea starturilor de peste 3 minute fără termică. Profilul aripii are o curbură variabilă. înspre bordul de fugă, cu ajutorul unor balamale, arcuite, devenind un profil ideal pentru zborul planat.

O altă tendință urmărește ridicarea rachetoplanului în văzduh pliat în interiorul unei rachete. În punctul de apogeu al traiectoriei balistice, presiunea de ejectare a motorului catapultează și rachetoplanul din interior, care ia forma unui liliac. Aripa este construită dintr-o folie de polietilenă de 0,001 mm, prinsă pe niște vergele în sistemul de construcție al umbrelelor. În timp ce racheta cu motorul ars coboară cu stramer, regulamentar, rachetoplanul-liliac planează ușor sensibil la orice curent termic. Suprafața lui portantă este de 15 dm² iar greutatea de numai 10 grame. Un asemenea model experimental a fost construit și lansat cu succes de către V. Constantinescu din Buzău.

La Campionatul mondial de rachetomodele din Iugoslavia a fost prezentat un tip de rachetoplan numit «Delta-Katt». Este vorba de un model tip «rața», cu ampenajul orizontal în fața aripii. După atingerea punctului maxim de zbor este detașat de aparat nu numai motorul rachetei dar și întregul ansamblu de prindere a acestuia degajînd astfel modelul de 50% din încărcătura pasivă. Ideea acestei construcții aparține rachetomodelistului G. Harry Stine (S.U.A.) care este și președinte al subcomisiei de rachetomodele din cadrul comisiei de aeromodelism a F.A.I. De menționat că proba de rachetoplane a fost cîștigată de un aparat «Delta-Katt» prezentat de englezul P. D Freebrey — 2 min. 10 sec (schița alăturată).

Construcția rachetoplanelor «Delta-Katt» este mai simplă decît a celor cu aripile pliate și are avantajul că posedînd ampenajul în față se autostabilizează în momentele de înfundare sau de exces de viteză. Pregătirea modelului pentru lansare se face montîndu-se caseta cu motorul pe botul fuzelajului. Reușita decolării cît și funcționarea întregului sistem sînt asigurate dacă vîntul suflă moderat. În cazul rafalelor de vînt de 8—10 m/sec zborul este mai dificil.

În afara acestor tendințe, probate cu succes în competiții, există și alte experimente, ceea ce dovedește preocuparea constructorilor pentru găsirea formulei celei mai bune.

G. CRAIOVEANU

abecedarul unui sport



De cîtva timp, în rafturile librăriilor, la raioanele de cărți pentru copii și tineret se află o lucrare intitulată scurt : **RACHETOMODELE** *Desenul de pe copertă — un copil cu un model de rachetă în brațe, pe fond de natură stilizată — nu spune prea mare lucru. Doar întorcînd primele pagini poți constata că, de fapt, cartea aceasta modestă este abecedarul unuia dintre cele mai noi și mai spectaculoase sporturi tehnice, rachetomodelismul.*

Pe o întindere de numai 80 de pagini, cosmonautica și tehnica de construire a rachetelor cosmice, știință atît de vastă și complicată, este «tradusă» pe înțelesul tineretului și transformată în disciplină sportivă. Cel care reușește această performanță este profesorul Ion N. Radu din Tîrgoviște.

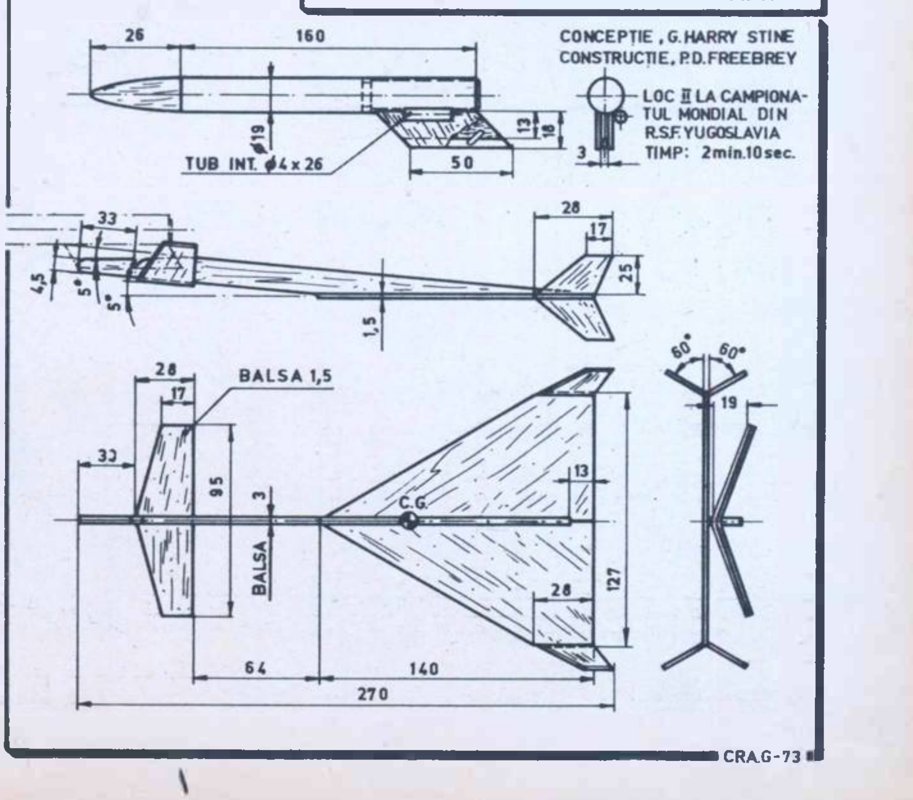
Învingerea distanțelor dintre Terra și celelalte planete prin lansarea primelor rachete cosmice, a primilor «sputnici» și apoi a navelor spațiale cu oameni la bord, a produs asupra tînărului profesor tîrgoviștean o impresie atît de puternică încît l-a determinat să se consacre studierii cosmonauticii. Și-a creat largi legături internaționale cu specialiști în acest domeniu și, cu un apreciabil talent, a pus cunoștințele cîștigate la îndemîna elevilor săi, organizînd prima secție de rachetomodelism din țară și punînd bazele acestui sport la noi.

În scurtă vreme Ion N. Radu a ajuns recordman și campion mondial în rachetomodelism iar acum îl cunoaștem într-o nouă postură : aceea de autor a unor cărți de știință popularizată.

«Rachetomodelele» are meritul — pe lîngă forma atractivă și accesibilă în care este scrisă — de a cuprinde o experiență de viață, un drum spectaculos parcurs de elevii profesorului Radu. Pentru că, în afară de îndrumările ce le cuprinde cu privire la organizarea secțiilor și cercurilor de modelism, se află aici explicată, pe capitole, cu schițe și desene, tehnica de construire a rachetelor, așa cum au deprins-o, pas cu pas, rachetomodeliștii de la Liceul nr. 2 «Ion Heliade Rădulescu», din Tîrgoviște.

Dacă m-ar întreba cineva cum se poate deveni rachetomodelist aș răspunde : este nevoie de puțină îndemînare, cîteva scule, o sumă modestă de materiale și... cartea profesorului Ion N. Radu **(V.T.).**

RACHETOPLANUL 5 N.s «DELTA KATT»



AEROMODEL DE PERFORMANȚĂ

F1A

Aeromodelul din schița alăturată pare a fi unul dintre cele mai reușite pe care le-am construit în ultimii ani. El face parte din clasa F1A: suprafața aripii — 29,64 dm², suprafața ampenajului 4,34 dm², suprafața totală 33,98 dm² și greutatea de zbor 412 g.

«CONTESTANT 72» derivă din aeromodelul planor «CAMPION 69» la care am adus îmbunătățiri în privința rigidității aripilor, echipării cu determalizatoare (în număr de două) și utilizării unui fuzelaj din fibră de sticlă. Acesta din urmă îi dă aparatului o mare elasticitate, și rezistență mecanică ridicată. În plus scade rezistența pasivă aerodinamică și asigură o amortizare rapidă a tangajelor. Pe timp calm se pot obține 170—180 secunde de zbor.

Cîteva detalii constructive.

Aripa. Se construiește clasic, cu nervuri decupate din balsa, iar cele centrale din placaj. Ele au fost prelucrate în bloc. Baghetele, pregătite la dimensiune, se montează pe o planșetă pentru ca aripa să rezulte perfect dreaptă. Se încleiază bine toate porțiunile, se chesonează longeronul principal și longeronul secundar, se diagonalizează porțiunea orizontală, după care se trece la întărirea cu balsa a porțiunii centrale. Arcadele se vor construi din lamele de brad sau balsa lipite. O dată aripa uscată, se scoate de pe planșetă, și se dă unghiul diedru (se taie scheletul aripii în locul pentru diedru, se așează pe șablon și se lipește prin chesonare de o parte și de alta a longeroanelor).

Pentru învelirea aripii, cea mai bună hîrtie este foița de mătase japoneză cu fibre. În timpul împînzirii se verifică ca scheletul să fie drept, iar intradosul se împînzeste cu scheletul prins de șablon. Se trece apoi la lăcuire. Aceasta se face cu un lac nitro subțire, în mai multe straturi. După primele două straturi se finisează cu șmirghel, granulație 600—800, toată suprafața hîrtiei, apoi se lipesc literele decupate din foiță de țigară, colorată, după care se mai lăcuiește de 2—3 ori. În final, suprafața hîrtiei trebuie să fie rezistentă la umezeală, dar nu lucioasă ci mată. Imediat după lăcuire se așează aripa pe șablon. Se lasă aripa pe șablon cel puțin o lună după ultima lăcuire, într-un loc aerat, dar nu la soare. Această ultimă măsură va evita torsionările ce se produc la aripile uscate liber.

Ampenajul orizontal, se construiește în genul aripii.

Direcția și deriva. Se poate adopta o construcție cu baghete și nervuri, dar poate fi adoptată și o construcție masivă din balsa. În ambele cazuri profilul utilizat va fi un profil simetric. Deriva se prinde pe direcție cu balamale din pînză, iar menținerea în poziție deviată se face cu un arc de torsiune din sîrmă de oțel de 0,3 mm diametru.

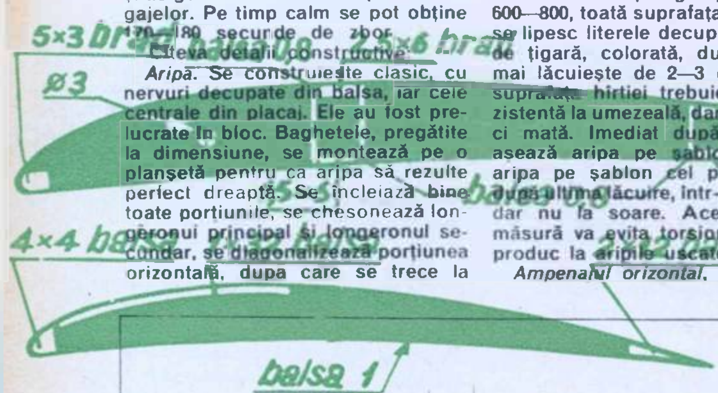
Fuzelajul a fost confecționat dintr-un tub de fibre de sticlă tronconic ce are diametrul maxim 14,5 mm, minim 6,5 mm, lungimea 1 070 mm, grosimea pereților 0,6 mm, greutatea 33 g. Pe el se lipesc, cu clei epoxy: parasolul (confecționat din lemn de paltin ușurat) direcția, suportul ampenajului orizontal, cîrligul de remorcaj și suportul botului. Botul și suportul său sînt strunjite din alamă și trebuie să asigure centrul de greutate în poziția indicată pe desen.

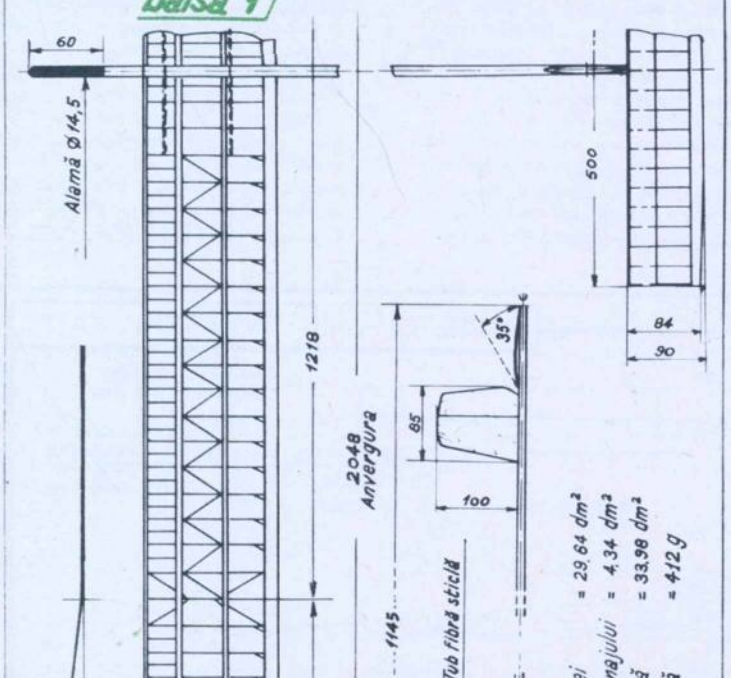
Reglaje. Pentru modificarea centrului de greutate, aeromodelul fiind centrat pe timp perfect calm, se deplasează botul în față, intercalîndu-se inele de distanțare între acesta și suport. Reglarea razei de curbură se realizează prin deplasarea sistemului de piuliță ce asigură cursa derivei. Limitarea duratei de zbor se face cu două determalizatoare ce se montează în partea centrală a aripii. Ele sînt oprite din acțiune de două fire ce duc la un mecanism capabil să intre în acțiune o dată cu declanșarea cablului de remorcare. De la determalizatoare pleacă două fire ce duc la ampenaj. Aceste fire se continuă astfel ca oricare din determalizatoare ar funcționa să se producă determalizarea.

Aeromodelul poate fi construit de către orice aeromodelist care a realizat în prealabil un planor de faza întîia. Este destul de simplu în execuție și rezistent în condiții dificile de concurs. El necesită circa 100 ore de lucru, iar materialele folosite se găsesc ușor, cu excepția barei din fibră de sticlă. Modelul realizat în bune condiții poate fi socotit «la nivelul tehnicii mondiale» în acest domeniu.

În lipsa barei de fibră de sticlă se poate utiliza un fuzelaj tronconic din balsa. Grosimea plăcii de balsa va fi de 1,5 mm la capătul gros și 0,7 la capătul subțire. Placa de balsa se va înfășura pe un șablon după ce în prealabil a fost înmuiată prin călcare cu un fier de călcat cu aburi.

George ARGHIR
maestru al sportului



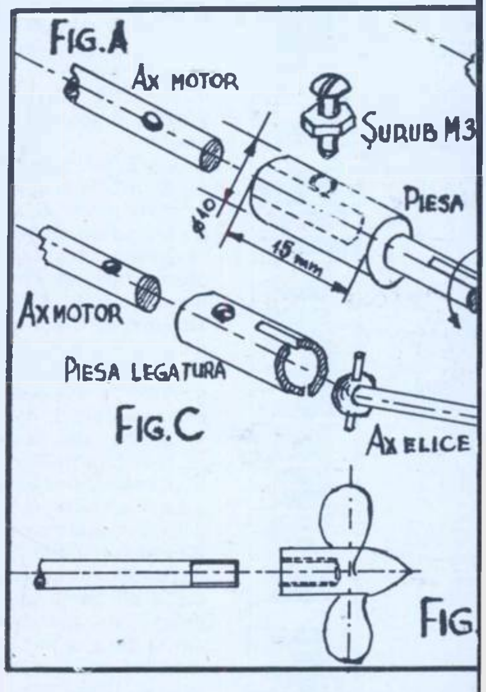


SISTEME D

De cele mai multe ori incepătorii în navomodelism, precum și o parte din cei experimentați, nu cunosc cum trebuie făcut cuplajul între motor, ax și elicea propulsoare la un navomodel. Un cuplaj rigid nu face altceva decît să solicite întregul echipament mecanic, uzîndu-l sau chiar deteriorîndu-l, acolo unde există și roți dințate.

Pentru motoarele mici se recomandă cuplarea printr-un tub de cauciuc care se va introduce forțat pe axul elicei și a motorului. La navomodelele mai mari, a căror lungime depășește 1,5 m, este necesar să se folosească sisteme mai sigure și în același timp simple. Unul dintre aceste sisteme este prezentat în fig. A și dă rezultate bune. Cuplajul se compune dintr-o piesă de legătură confecționată din alamă sau fier, un resort din sîrmă de oțel (diametrul sîrmei = 1 mm) și un șurub M3 cu piuliță. La confecționarea resortului se va ține seama de sensul rotirii axului elicei.

Un alt sistem de legătură între motor și axul elicei este prezentat în fig. B. Sistemul este destul de elastic și se confecționează din



MODELISM PE MERIDIANE

zborul li

în anul care

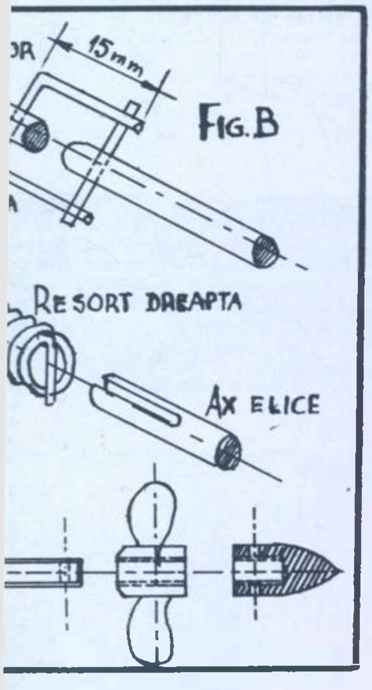
Pe agenda de competiții a F.A
trecut, nu mai puțin de 16 con
de aeromodele de zbor liber, d
importanță deosebită.

● Primul din serie a fost cel
PILOR», aflat la a VI-a ediție
am See, Austria, 14—16 aprilie
pada care au dominat concursu
180 sportivi înscriși să rămînă
zultatele au fost totuși foarte b
M. Weichrelfelder — R.F.G.
240 puncte; W. Dohne — R.D.
puncte și M. Jean — Franța, c
180 + 180 puncte. Barajul la m
nut nu prin efectuarea de lansăr

UPLARE

ɜ oțel pentru arc cu diametrul de
mm. folosindu-se un patent. Găurile
e axe vor fi ceva mai mici încît sîrma
forțat.
treilea sistem de cuplare este prin
. C). Acest sistem se folosește numai
iile cînd axul motorului nu se află în
ılan cu axul elicei. Piesele respective,
ɔtorașul are o turație foarte mare,
ɔnfecționa din oțel (OLC).
ı prinderea elicei la ax se va folosi
sistemele prezentate în fig. D. Prin-
licei de axul ce iese din navomodel
să asigure o stabilitate permanentă.
taie filetul la ax se va avea în vedere
otirii motorului. În cazul în care la
lel se folosesc ambele sensuri de ro-
rs înainte, mers înapoi) ultima piesă
lere se va prevedea cu un sistem de
(știft de oțel de 1 mm grosime).

Andrei GHITESCU
maestru al sportului



CUPA de CRISTAL

La Oradea, în organizarea secției de modelism «Plastica» și cu concursul federației de specialitate, a avut loc un curs de perfecționare a instructorilor de modelism în pilotajul aparatelor de curse și lupte sportive. Cu acest prilej cei aproape 50 de conducători de secții și cercuri de modelism din toată țara au făcut un larg schimb de experiență și au dezbătut probleme specifice acestui sport. Cursul s-a încheiat cu un examen constînd din o serie de spectculoase demonstrații. Revelația acestora a constituit-o modelul prezentat de George Craioveanu, aparat radio-comandat. Trofeul oferit de Federația Română de Modelism «Cupa de cristal» pentru cele mai bune echipaje, a fost cîștigată de: (jos) N. Misaroș, Antal Nagy, Ilieș Csabo; (sus) Anton Nagy, Carol Toth, Tiberiu Barabaș (fotografia alăturată).





o nouă „navă" va primi botezul apei

Cu ani în urmă, **Sonia Voiculescu**, *venea la baza nautică a Federației Române de Modelism, însoțindu-și fratele la antrenamente și mai ales la concursuri (pe atunci Dan începuse să se afirme în cercul de navomodele de la Palatul Pionierilor). Nu putea ști atunci că va ajunge și ea navomodelistă. Dacă era întrebată de ce nu a rămas acasă, să se joace cu fetițele de pe stradă, răspundea că este mai frumos pe malul lacului și că-i plac nespus de mult vaporașele, mai ales cînd se află în larg fără «marinar».*

Au urmat apoi anii de școală. În casă apăreau noi și noi navomodele construite de fratele ei. Din cînd în cînd Dan o ruga să-l ajute la unele lucrări de mare finețe și pe care ea le executa cu o pasiune deosebită. În sfîrșit, ajunsă în clasa a IX-a s-a hotărît să construiască și ea un velier cu care să participe la Campionatul republican ediția 1969 de la Giurgiu. Experiență de constructor avea, instructor avea, îngăduință din partea părinților... da și nu. A început lucrul și pînă la vacanța mare velierul a fost gata. A trecut cu succes etapa orășenească și a fost selecționată pentru finala de la Giurgiu. Acolo a făcut cunoștință cu mai multe navomodeliste din Brașov, Petroșani, Deva, Reghin, Galați, printre care și cu surorile Stela și Elena Jecu, Florica și Nastasia Tașcă din Constanța, prezente la concurs. La proba de stand velierul Soniei a obținut punctaj bun; la navigație, ceva mai slab dar, în final, a ocupat locul IV în clasament.

An de an, Sonia promova clasele iar navomodelele construite de ea erau din ce în ce mai perfecționate. Anul trecut, la Mangalia, a obținut titlul de campioană republicană la veliere clasa «M» internațional.

Zilele trecute am întîlnit-o pe Sonia. Era în drum spre Grupul școlar IRMA — Secția proiectări în industria de avioane și, printre altele, am întrebat-o dacă nu cumva va părăsi navomodelismul, avînd în vedere școala pe care o urmează. Mi-a răspuns că se pregătește intens pentru Campionatul republican din acest an, nu numai la probele velierelor «M» și «10» — internațional ci și la propulsate și mai ales la teleghidate.

— Lucrez la navomodelul «Flipper», la care în curînd voi monta motorașele și servomecanismele. Dacă doriți, veniți să-mi vedeți atelierul și navele.

Împreună cu fotoreporterul nostru, am dat urmare invitației. Într-adevăr, am găsit-o în micul ei «atelier», amenajat în colțul camerei. Tocmai lucra la «Flipper». Ne-a arătat și alte modele, pe care și-a propus să le construiască. Ne-a mărturisit că, împreună cu fratele ei și cu ceilalți navomodeliști din asociația sportivă «Aeronautica», vor depune toate eforturile ca anul acesta să cucerească titlul de echipă campioană a celei de a XVII-a ediții a Campionatului republican de navomodele.

I-am urat succes deplin atît la învățătură, cît și în sportul preferat.

Niculae POPESCU

...ecut

ırat, în anul
ternaționale
cinci de o

CUPA Al.
ırată la Zell
frigul și ză
t ca din cei
rs 140. Re-
cîștigătorii:
A 1 260
a FIB 1 260
— 1 260
ɜ FIC s-a ți-
ișeau crono-

metrarea anterioară cu 60 secunde, ci prin lansări la care timpul de motor se reducea cu o secundă față de zborul anterior. Modelul efectua zboruri de 180 secunde chiar cu 6 secunde de motor. Lansările de concurs, la motomodele, s-au efectuat cu timpi de motor de 10 secunde.

● Campionatul european de motomodele ținut la Otocac, Iugoslavia, 11—14 august, a întrunit la start 30 sportivi din 10 țări. El a fost cîștigat la individual de către francezul M. Jean cu 1 260 puncte (primii patru clasați au efectuat o lansare de baraj), iar pe echipe de reprezentanții Iugoslaviei cu 3 744 puncte.

● «OLIMPIADA AEROMODELISTICĂ» — al V-lea concurs internațional de aeromodele zbor liber care s-a desfășurat la München în perioada preolimpică, a atras de asemenea un număr mare de sportivi: 135. Și la această competiție timpul a fost relativ urît, vînt și frig, căci în Alpii Bavarezi ninsese. Totuși, cîștigătorii obțin — la clasa FIA: H. Ployer — Austria — 1 260 + 26 puncte; la clasa FIB: H. Zachamel — Austria — 1 260 puncte și la clasa FIC: R. Stabler — R.F.G. — 1 259 (pierzînd un punct la ultima lansare cînd aeromodelul a aterizat într-un pom). În acest concurs s-a remarcat tactica «sit and wait», care înseamnă: în limitele regulamentului de concurs să stai și să aștepți condiții bune de lansare.

● «Criterium Pierre Trebod», ținut tot în august, la Margny le Grand — Franța, a fost cîștigat la clasa FIA de către canadianul P. Alnutt — un sportiv binecunoscut pe plan mondial — cu 1 231 puncte. La clasa FIB englezul R. Monks a totalizat 1 260 + 180 + 180 puncte, cîștigînd competiția, iar la clasa FIC: P. Lapage — Franța obține 1 239 puncte, clasîndu-se înaintea compatriotului său Jean. Concursul a totalizat cel mai mare număr de sportivi clasificați: 147.

● Campionatul european la clasele FIA și FIB s-a desfășurat la Saar — R.F.G., la începutul lunii septembrie. Aeroportul mic și timpul nefavorabil au influențat negativ rezultatele, cîștigătorii totalizînd: la clasa FIA J. Ewen — Luxemburg — 1 230 puncte, iar la clasa FIB: J. Mabey — Anglia — 1 239 puncte. Pe echipe au cîștigat R.D.G. cu 3 398 puncte și respectiv Austria cu 3 397 puncte. Numărul de participanți a fost redus: 37, respectiv 25 din 13 țări. În cadrul aceleiași organizări s-a desfășurat și un concurs la clasa FIA, cîștigat de către R. Friedrich — R.F.G. cu 1 260 + 180 + 180 puncte și pe echipe de către reprezentativa R.F.G. cu 3 612 puncte.

RECORDURI

Anul trecut a avut pe agenda sa o seamă de competiții de navomodele de mare amploare care au prilejuit stabilirea unor noi recorduri europene. Prezentăm mai jos 11 performanțe omologate de NAVIGA ca noi recorduri:

A2 — *Marinov Veneslov (Bulgaria), în cadrul concursului de la Ceske Budejovice — 3.IX — 173,072 km/oră;* **A3** — *Malfatti Ivo (Italia), concursul de la Milano — 21.V. — 183,673 km/oră;* **B1** — *Marinov Veneslov (Bulgaria), concursul de la Ostende (Belgia) — 17.VIII — 225 km/oră;* **E30** — *Varinger Adolf (R.D. Germană), concursul de la Ostende — 21.VIII. 41 sec;* **E500** — *Bertier Claude (Franța), concursul de la Ostende — 19.VIII. — 22,8 sec;* **V2,5** — *Gunder Heiner (R.D.G.) — concursul de la Viena — 10.IV. — 19 sec;* **V5** — *Reicher Kurt (R.D.G.), concursul de la Ostende — 22. VIII — 18 sec;* **V15** — *Merlotti Georgio (Italia), concursul de la Ostende — 22.VIII — 14,8 sec;* **F32** — *Gerhardt Bernd (R.D.G.), concursul de la Ostende — 21. VIII — 44,8 sec;* **F3V** *Spitzenberger Hans (R.D.G.), concursul de la Nurnberg — 24.IX — 34,5 sec.*

OAMENI ŞI ROBOŢI ÎN SPAŢIU

Sîntem în pragul unor momente astronautice deosebit de importante, rezultat firesc al dezvoltării rapide a tehnicii şi practicii spaţiale în cei 15 ani şi jumătate de activităţi cosmice. Pe primul plan în acest calendar bogat al evenimentelor aşteptate ale anului 1973 se situează laboratorul orbital locuibil **Skylab**, asupra căruia vom reveni într-un număr viitor.

Lansarea în spaţiu a laboratorului Skylab (83 tone în orbită la 430–450 km înălţime) este prevăzută pentru 30 aprilie, urmînd ca a doua zi să fie luat în primire de un echipaj (Charles Conrad, Ioseph Kerwin — medic — şi Paul Weitz), transportat în cosmos de o navă Apollo. După patru săptămîni de detaşare în spaţiu echipajul se va reîntoarce pe Pămînt. Staţia va rămîne neutilizată timp de o lună, după care va fi luată în primire de un alt echipaj (Alan Bean, Owen Garriot — medic — şi Jack Lousma), acesta avînd misiunea să lucreze în cosmos opt săptămîni, începînd din 27 iulie. După o altă lună de funcţionare automată, staţia va găzdui ultima echipă (de astă-dată toţi «noi»: Gerald Carr, Edward Gibson — medic — şi William Pogue), de asemenea pentru opt săptămîni, începînd din 21 octombrie.

Bineînţeles, calendarul va putea suferi modificări, funcţie de felul cum se vor desfăşura operaţiile de plasare pe orbită a staţiei (o a doua este pregătită ca staţie de rezervă) şi mai ales de modul cum se vor simţi oamenii în timpul activităţii cosmice prelungite, în imponderabilitate. Să nu uităm că astronauţii americani nu au depăşit 14 zile de zbor cosmic neîntrerupt şi că este încă prematur să se facă aprecieri asupra adaptării organismului uman la starea gravitaţională terestră normală, după o şedere pe staţie mai mare de 18 zile, cît a activat în spaţiu echipajul **Soiuz-9**.

Într-adevăr, şansele realizării programului întocmai, în succesiunea etapelor acum stabilită, sînt foarte mici. Totuşi, evenimentul ca atare este temeinic pregătit şi, în această derulare strictă sau cu alte eşalonări, va constitui, probabil, dominanta calendarului astronautic al anului 1973.

Este de aşteptat, de asemenea, să se reia şi programul **Saliut**, în cadrul căreia a fost confirmată posibilitatea organizării şi desfăşurării unor activităţi de durată în edificii spaţiale amenajate şi asigurate în mod corespunzător.

Pe de altă parte, anul 1973 este propice efectuării de lansări de staţii şi sonde automate spre alte planete. Astfel, la 1 aprilie ar urma să se trimită un aparat cosmic în direcţia planetei Jupiter, misiunea sa diferind însă de aceea a staţiei **Pioneer-10**, lansată anul trecut, la 2 martie şi aşteaptă să survoleze planeta de destinaţie la 3 decembrie anul acesta. Noua staţie — **Pioneer-11** ar urma să folosească impulsionarea gravitaţională ce i-o asigură planeta Jupiter pentru a se îndrepta spre planeta-bijuterie a sistemului solar, Saturn, binecunoscută pentru inelele sale. Interesant că la 4 iulie ar fi o bună ocazie pentru lansarea staţiei în tir direct spre Saturn dar se pare că specialiştii nu vor adopta această alternativă, din cauza timpului de zbor (şi de aşteptare) mai lung: în tir direct, staţia ajunge la destinaţie după 7 ani, pe cînd cu reacţia gravitaţională menţionată zborul durează 5 ani şi jumătate!

La sfîrşitul lunii iulie şi începutul lui august sînt condiţii favorabile pentru abordarea din nou a planetei Marte. Foarte probabil, specialiştii americani nu le vor folosi, rezervîndu-se şi pregătindu-se pentru «fereastra» din toamna anului 1975, cînd intenţionează să trimită, în cadrul programului **Viking**, o sondă care să descindă lin pe solul marţian. Ceva asemănător au încercat specialiştii sovietici cu **Mars-2**, şi în parte au reuşit, încă în decembrie 1971, cînd un conteiner cu aparataj ştiinţific a explorat atmosfera marţiană şi s-a aşezat, intact, pe suprafaţa planetei, începîndu-şi programul de explorare. Numai că, după 23 secunde de la emiterea primelor semnale video, dintr-o cauză necunoscută staţia şi-a încetat emisia.

Este de presupus deci, că programul **Mars** ar putea continua şi în sezonul din acest an, ţinînd seama şi de raritatea acestor ocazii (fereastra astronomică spre Marte se deschide o dată la 2 ani şi 50 de zile, pe cînd spre Saturn, fapt în aparenţă curios dar explicabil prin mişcarea planetelor în jurul Soarelui — se pot trimite obiecte cosmice mai des: la interval de numai 378 zile).

Specialiştii americani au destinat următorul exemplar al seriei **Mariner** (nr. 10) pentru o operaţie venusiană interesantă. La 31 octombrie, cînd sînt condiţii astronomice prielnice, va fi lansată o staţie — **Mariner-10** — în direcţia planetei Venus. Ea va pătrunde pe domeniile venusiene în martie 1974 dar nu se va apropia de suprafaţa planetei ci o va survola la o distanţă de 5 300 km, de unde va opera cu camere de televiziune perfecţionate, pentru a lua şi transmite 5 000 de fotografii în ultraviolet. Apoi, după survol, impulsionată şi ea suplimentar de către cîmpul gravitaţional al planetei, se va îndrepta spre Soare dar nu se va prăbuşi pe acesta ci «va coborî» numai pînă la nivelul orbitei Mercur. Zborul de la Venus la Mercur va dura cam o lună de zile şi se va încheia, de fapt, ca misiune activă, o dată cu survolul planetei Mercur. Pe timpul survolului — dacă totul va decurge conform programului — staţia va obţine şi transmite 2740 imagini ale suprafeţei planetei, luate de la o depărtare de aproximativ 1 000 km. Misiunea este extraordinară, dat fiind că Mercur evoluează foarte aproape de Soare, iar despre configuraţia solului său nu se ştie astăzi mai nimic.

După succesul incursiunii **Venus-8** sînt indicii că rezultatul va fi exploatat şi mai departe. Sonda largată de staţia Venus-8, a descins lin prin atmosfera grea ca de plumb a planetei şi s-a instalat în poziţie de lucru pe sol. De acolo a furnizat informaţii preţioase despre o zonă iluminată de Soare (unde a «aterizat») confirmînd că la suprafaţa planetei temperatura este ca într-un cuptor încins, de circa 500 grade Celsius iar presiunea de aproximativ 100 de atmosfere. Surprinzător a fost faptul că chiar într-un astfel de mediu, complet inospitalier, sonda spaţială sovietică a funcţionat şi a transmis date timp de 53 minute!

În fine, un eveniment îl va constitui şi apropierea, la 3 decembrie, a staţiei **Pioneer-10** la 196 000 km de planeta-gigant, Jupiter. În prealabil ea va trece la circa 531 000 km (ceva mai mult decît distanţa de la Pămînt la Lună) de **I0** — unul dintre sateliţii mari ai planetei, cu diametrul de 3500 km (apropiat de al Lunii), oferind posibilitatea efectuării unei experienţe pentru cunoaşterea atmosferei acestui corp ceresc.

Aşadar, anul 1973 este un adevărat an spaţial. De asemenea, se vesteşte şi ca an selenar — bineînţeles, de explorări ale Selenei cu ajutorul roboţilor.

Lunohod-2 activează spornic — ziua şi noaptea — promiţînd o frumoasă completare şi dezvoltare a incursiunilor anterioare. Nu este exclusă nici continuarea explorărilor sistematice din orbite selenare, după cum ne putem aştepta şi la reeditarea misiunilor **Luna-16** şi **Luna-20**, în cadrul cărora s-au recoltat şi adus pe Pămînt mostre de rocă selenară din zone caracteristice, dificil de explorat de către expediţii umane.

Pentru ceea ce dorim să subliniem în articolul de faţă este utilă o privire, fugitivă, şi asupra perspectivei apropiate a dezvoltării programelor spaţiale.

În anul 1975, joncţiunea orbitală a unei nave sovietice **Soiuz** cu o navă americană **Apollo**, va lărgi dintr-o dată sensul, posibilităţile şi modalităţile de colaborare internaţionale în domeniul cosmic. Cum se ştie, navele **Apollo** destinate experienţelor comune vor purta în faţă un compartiment ecluză care va servi şi ca debarcader al celeilalte nave. Este necesar un asemenea corp de trecere, întrucît în timp ce în cabinele navelor **Soiuz** atmosfera are compoziţia şi presiunea normală de la suprafaţa Pămîntului, în cabinele navelor **Apollo** se menţine o atmosferă de oxigen pur, la o presiune de numai 0,3 atmosfere. Or, în vederea trecerii dintr-o navă în alta trebuie creată mai întîi, în corpul intermediar, mediul din cabina din care se pleacă pentru a se putea deschide uşa de comunicaţie cu aceasta. Se închide apoi uşa şi se

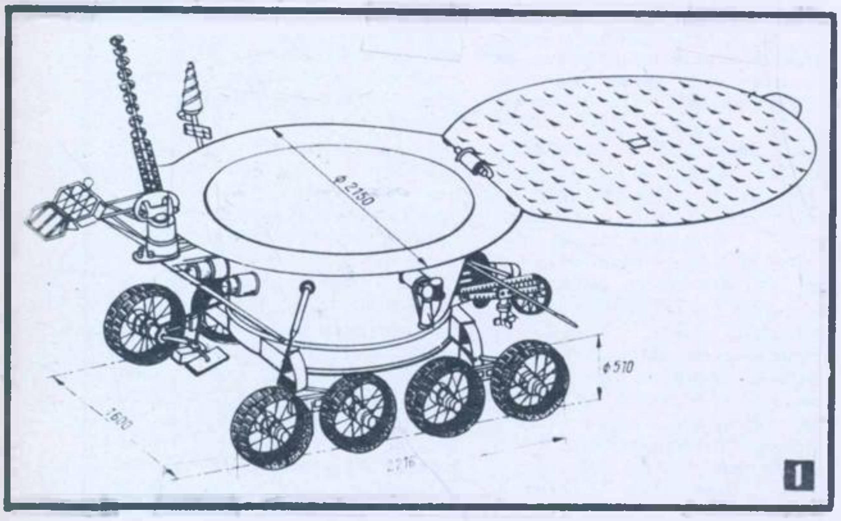
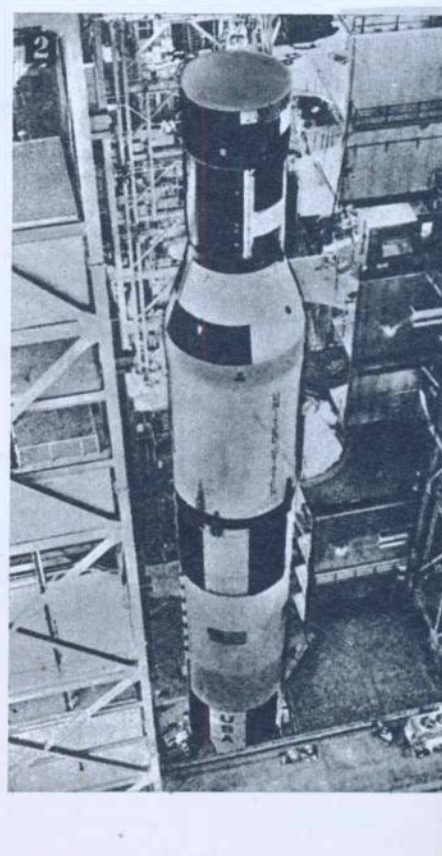


Fig. 1. **LUNOHOD—2** a inaugurat anul cosmonautic 1973, vădind de la prime incursiuni pe suprafaţa selenară calităţi de autentic aparat cibernetic. Fig. **SKYLAB**, «împachetat» şi instalat pe racheta purtătoare **SATURN—5**, aşteap pregătirea pentru start. Fig. 3. **MARINER—10** — sonda spaţială programată pe tru lansare la 31 octombrie anul acesta. După ce va survola planeta Venus, circa 5 300 km depărtare de suprafaţa acesteia, se va îndrepta spre Mercur, care o va «privi», de la distanţa de numai 1000 km.

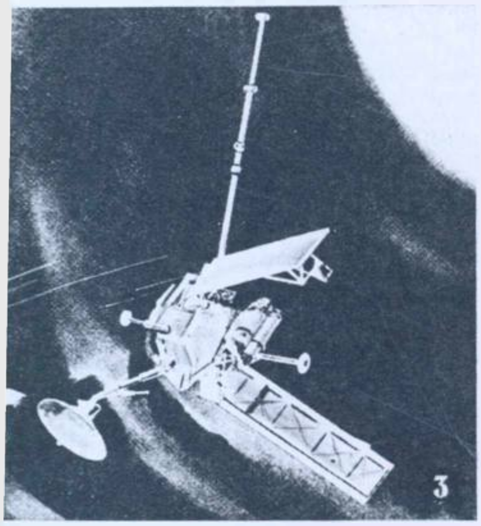


modifică microatmosfera, la parametrii celei din cealaltă cabină si numai după aceea se deschide și usa a doua de comunicație.

Stațiile orbitale vor cunoaște prin aceasta un spor de securitate a echipelor, fapt ce va contribui la transformarea lor în edificii de serviciu, operaționale, autentice așezări omenești în spațiul cosmic.

Programul **Skylab** prevede pentru anul 1976 alte trei perioade scurte de activitate, de cîte 60 zile, pe o nouă stație experimentală, asemănătoare aceleia ce se va lansa în acest an și în vederea utilizării experienței dobîndite în efectuarea cuplajului orbital amintit.

Tot către 1975—1976 se întrevăd zboruri ale navelor pilotate spre Lună, cu satelizare și cercetare a astrului nopții din diferite orbite selenare, noi aselenizări urmînd a se face mai tîrziu, la etapa existenței stațiilor orbitale permanente și a navetei spațiale operaționale. Naveta spațială — vehicul în întregime recuperabil și reutilizabil de cel puțin 100 de ori — a fost acceptată ca schiță de proiect. Se crede că ea va ieși în



3

spațiu, ca model experimental, în anul 1977, iar în 1978 va fi supusă probelor de omologare. Specialiștii consideră posibil ca acest mijloc rațional de navigație cosmică să fie perfecționat, astfel ca să se realizeze nu o sută de ieșiri în misiune, ci 500 și chiar mai mult.

Așadar, în anul 1980 se va dispune de navete operaționale și foarte probabil de mașini speciale, neaerodinamice, pentru deplasare economică în spațiul cosmic, între stațiile orbitale circumterestre și stațiile orbitale circumlunare, precum și de la acestea spre laboratoarele permanente amenajate pe suprafața Lunii. Și tot atunci vor exista edificii orbitale mai bine consolidate în care vor desfășura activități de durată (3—6 luni sau chiar un an) echipe alcătuite din 5—10 persoane. În fine, la sfîrșitul actualului deceniu mai este de așteptat să se dispună de un model avansat al motorului rachetă de tip nuclear, cu care se intenționează să se propulseze primele nave cu echipaj destinate explorării planetei Marte — misiune a deceniului următor.

Cît privește automatele spațiale, și acestea își vor continua dezvoltarea în ritmuri crescute.

Luna va fi cercetată îndeaproape cu laboratoare automate mobile, de tip **Lunohod**, cu sateliți manevrabili și cu roboți extractori de rocă. De asemenea, devine posibilă combinarea activităților automate pe suprafața Lunii ca, de exemplu, culegerea de informații și materiale de către roboți mobili și aducerea lor pe Pămînt de către automate recuperabile.

Alți roboți vor vizita planetele Venus și Marte pentru a se progresa în cunoașterea peisajului și formelor de organizare a materiei în lumea cercetată. Roboții vor descinde pe suprafața planetelor, iar alții vor evolua timp îndelungat în jurul acestora, servind deopotrivă pentru explorări directe și ca relee cosmice, interplanetare, în vederea transmiterii spre Pămînt a informațiilor culese de roboții instalați la sol.

În fine, după survolul din 1973 al planetei Jupiter și cel din 1974 al planetei Mercur, activitățile de acest fel vor fi reluate și îmbunătățite iar în paralel se vor face încercări de cercetare pe aceeași cale și a celorlalte planete, începînd cu Saturn și încheind cu Pluto. De altfel, chiar Pioneer-10 acum în drum spre Jupiter, după ce își va îndeplini misiunea principală va fi proiectată mai departe în spațiu prin glisare pe platforma gravitațională a planetei și va ajunge către 1984 la nivelul orbitei grănicerului sistemului nostru solar — planeta Pluto. Pioneer-10 va părăsi apoi definitiv domeniile gravitaționale ale Soarelui și se va avînta spre spațiul necuprins al Galaxiei.

Perspectivele sînt largi și încîntătoare. Se pune însă întrebarea: dacă automatele se perfecționează atît de mult și roboții cibernetici au și început să-și vădească posibilitățile mari de utilizare, mai are oare rost să riscăm vieți, trimițînd oameni în misiuni spațiale?

Este rațional un singur răspuns: activitățile cosmice își au o rațiune deplină și se justifică de pe acum prin avantajele multiple pe care le aduc. Aceste activități sînt cu atît mai eficiente cu cît au o organizare și o desfășurare mai judicioasă, iar participarea nemijlocită a oamenilor la asemenea misiuni cum sînt cele preconizate — și experimentate cu succes — în stațiile orbitale circumterestre și în observatoarele selenare constituie tocmai astfel de activități.

Prezența omului în spațiul cosmic, pe Lună și pe alte planete, aduce un spor sensibil cunoașterii naturii înconjurătoare. El poate vedea ceea ce scapă roboților. El poate simți ceea ce este în afara limitelor de sensibilitate tehnică a automatelor. El poate reflecta ceea ce instrumentele nu semnalează. De ce aceasta? Pentru că roboții sînt creația sa și omul îi dotează cu aptitudini potrivit unor modele ale mediului înconjurător, adeseori mai puțin exacte, rămînînd ca pe baza datelor investigației respective să se îmbunătățească modelul în cauză. Dacă omul constructor n-a prevăzut un eveniment sau un fenomen din modelul proiectat, robotul nu-l va sesiza și deci nu-l va semnala. Omului însă nu-i vor scăpa faptele și procesele pe care nu le-a prevăzut cînd a plecat «de acasă».

O primă concluzie deci: ori de cîte ori omul însuși se poate deplasa «la fața locului» pentru cercetarea unei zone a naturii pe care nu o cunoaște pe cale directă este util să o facă, prezența sa constituind unica modalitate de reflectare inteligentă, deci complexă și de finețe a fenomenelor înconjurătoare.

Nu se diminuează prin aceasta cu nimic rolul și importanța roboților, a automatelor cosmice, care îi pregătesc cu temeinicie explorarea, îl previn asupra unor situații sau eventualități care reclamă măsuri și diminuează astfel riscul acțiunii. De altminteri, întreaga operație orbitală, lunară sau planetară a echipajelor omenești este experimentată și repetată cu ajutorul obiectelor cosmice automate. Asa se precizează itinerarele, se stabilesc și se verifică metodele generale și de amănunt, se pune la punct tehnica și se definitivează în detaliu, programul incursiunii. Apoi, după ce omul și-a încheiat misiunea în cosmos și s-a reîntors pe Pămînt, tot automatelor li se atribuie sarcina de a investiga, de a lărgi continuu aria explorată, de a cerceta alte și alte zone, de a asigura obținerea de informații neîntrerupte despre prefacerile din zona cercetată. Iată așadar cum se îmbină și se completează activitățile spațiale mijlocite și directe.

Cele arătate însă nu lămuresc suficient de ce mai trebuie stații orbitale locuite cînd există atîtea posibilități de utilizare a sateliților automați. Este necesar să subliniem că omul instalat în edificii orbitale, bine echipate și asigurate, reprezintă soluția cea mai avantajoasă pentru o explorare eficientă a spațiului, în primul rînd sub aspect economic dar și în ceea ce privește calitatea activităților desfășurate.

Stațiile orbitale pot concentra funcții pe care în nici un caz nu le pot realiza sistemele cosmice de sateliți automați. Fapt important: aici se culeg și se primesc (de la sateliți) numeroase informații de interes operațional pentru meteorologie, navigație, telecomunicații, geologie etc. etc. care sînt triate rapid cu ajutorul unui calculator electronic aflat la dispoziția dispecerilor cosmici și numai după aceea sînt transmise mai departe spre stațiile terestre. Se crează premise pentru ieșirea din criza actuală în materie de prelucrare a datelor furnizate de sateliți. Este ușor de dedus ce dificultăți se întîmpină în tratarea la mașină a fluviilor de informații care sosesc neîntrerupt de la sutele de sateliți, concomitent cu prelucrarea și interpretarea datelor privind evoluția acestora și cu controlul stării de funcționare a echipamentelor de bord.

Sateliții automați culeg date fără discernămînt. Tot ce li s-a ordonat să execute și îndeplinesc întocmai. De regulă, ceea ce transmit conține un număr redus de informații utile, diluate într-un volum imens de date care nu interesează. Și pînă ce se extrag și se interpretează informațiile utile, de multe ori trece un timp destul de mare și depășirea este iminentă. Datele nu mai sînt interesante, informațiile devin inoportune.

Cu totul alta este situația cînd observațiile pentru culegerea datelor se fac fie direct de către oamenii din cosmos, fie sub directa lor supraveghere. De pildă, dacă informațiile se referă la formarea și progresiunea unui ciclon este extrem de important ca meteorologii instalați în cosmos să informeze imediat ce au sesizat fenomenul. Numai pe această cale se poate asigura operativitatea culegerii, prelucrării și transmiterii rapide a unor informații din această categorie.

În plus, echipele cosmice pot activa într-un număr mare de domenii, observînd, efectuînd măsurători, stabilind analogii și trăgînd concluzii, fără dubiile atît de frecvente, astăzi, cînd informațiile provin numai de la automate. Munca oamenilor în cosmos este de pe acum promițătoare și sensul dezvoltării astronauticii, este tocmai spre dezvoltarea și perfecționarea ei, pentru ca, ajutată de roboții spațiali, să devină tot mai eficientă, mai economică și mai operativă, să se integreze pe deplin în munca socială terestră, în folosul întregii omeniri.

Ing. D. ANDREESCU

Cronica ASTRONAUTICĂ

DECEMBRIE 1972
IANUARIE 1973

14 decembrie. COSMOS-538. A fost plasat pe o orbită cu perigeul la 212 km, apogeul la 305 km, perioada de revoluție de 89,4 minute și înclinarea de 65,4 grade.

7—19 decembrie. APOLLO-17. S-a desfășurat cu bine și ultima operație din cadrul programului **Apollo.** Echipaj: Eugene Cernan, Ronald Evans și Harrison Schmitt. Popasul lor pe suprafața Selenei a durat 75 ore. (A se vedea articolul publicat în nr. 1/1972 al revistei).

21 decembrie. COSMOS-539. S-a plasat pe o orbită cu următorii parametri fundamentali: depărtarea la perigeu-apogeu 1353—1392 km, perioada de revoluție 113 minute, înclinarea 74 grade.

26 decembrie. COSMOS-540. Avea, la prima orbită perigeul la 779 km, apogeul la 823 km, perioada de revoluție de 100,8 minute și înclinarea de 74 grade.

27 decembrie. COSMOS-541. Principalele caracteristici ale orbitei inițiale: perigeul la 242 km, apogeul la 371 km, perioada de revoluție de 90,3 minute, iar înclinarea de 81,4 grade

28 decembrie. COSMOS-542 Acest ultim Cosmos al anului 1972 s-a plasat pe o orbită cu perigeul la 554 km apogeul la 653 km, perioada de revolutie de 96,4 minute și înclinarea de 81,2 grade.

8 ianuarie. LUNA-21. Stație automată interplanetară lansată în directia Lunii. S-a înscris pe o orbită circumselenară la 12 ianuarie, iar la 16 ianuarie a aselenizat lin în marginea răsăriteană a Mării Seninătății, în craterul Lemognier. După aselenizare de pe treapta «standard» de coborîre a descins pe solul lunar un nou laborator mobil, **Lunohod-2,** care, la 18 ianuarie și-a început incursiunea pe suprafața Lunii.

11 ianuarie. COSMOS-543. Avea la prima orbită următoarele caracteristici fundamentale ale acesteia: depărtarea la perigeu-apogeu de 211—333 km, perioada de revoluție de 89,7 minute și înclinarea 65 grade.

20 ianuarie. COSMOS-544. A fost scos în cosmos pe o orbită aproape circulară, de tip polar, cu perigeul la 513 km, apogeul la 561 km, perioada de revoluție de 95,3 minute, înclinarea 74 grade.

24 ianuarie. COSMOS-545. Parametrii principali ai primei orbite: distanța la perigeu de 279 km, iar la apogeu de 521 km, perioada de revoluție de 92,2 minute, înclinarea de 71 grade.

26 ianuarie. COSMOS-546. Acest al cincilea Cosmos al lunii ianuarie avea inițial perigeul la 585 km, apogeul la 630 km, perioada de revoluție de 96,6 minute și înclinarea de 51,7 grade.



AMATORUL DE UNDE ULTRASCURTE

Multă vreme, poate chiar zeci de ani, s-a considerat că radioamatorism înseamnă traficul în benzile de unde scurte (lungimile de 80; 40; 20 şi 15 m). Radioamatorii din generaţia trecută sînt mîndri, pe drept cuvînt, de contribuţia pe care au adus-o la dezvoltarea undelor scurte şi consideră că prin aceasta şi-au făcut pe deplin datoria.

Dar ca în toate domeniile activităţii umane, noul şi-a făcut loc şi în radioamatorism. Undele ultrascurte, care în urmă cu 20—25 de ani erau desconsiderate datorită insuficientei lor cunoaşteri, au ajuns în zilele noastre tot atît de importante şi de utilizate ca şi undele scurte. Nu intrăm în amănunte, pentru că toată lumea ştie că televiziunea, radarul, numeroase staţii de radiodifuziune, sateliţii artificiali şi multe alte activităţi moderne folosesc undele ultrascurte.

Puteau oare radioamatorii să nu se intereseze de aceste noutăţi deosebit de interesante? Acesta a fost şi subiectul unei discuţii cu inginerul George Pintilie YO3AV.

Interlocutorul nostru este prin profesia sa foarte aproape de ziarişti, fiind energetician la Combinatul Poligrafic «Casa Scînteii».

Dar cum a ajuns el la undele ultrascurte? Este o poveste mai veche... Încă de pe cind era student a fost atras de multitudinea problemelor încă nerezolvate pe care undele ultrascurte le ridicau în faţa cercetătorilor. Proiectul său de diplomă a avut ca titlu: «Organizarea unui studio de televiziune» (menţionăm că pe atunci nu exista în Bucureşti un astfel de studio). Tot în acea perioadă a devenit şi radioamator dar mulţi ani nu s-a afirmat prin vreo performanţă deosebită. Considera undele scurte oarecum depăşite de cerinţele tehnicii moderne. Era atras în permanenţă de frecvenţele înalte. A început să construiască, să experimenteze. La început cu tuburi. Construcţiile nu l-au mulţumit. A trecut la tranzistori. («Sînt un adept convins al semiconductorilor; aparatura portabilă trebuie să fie de volum şi greutate mică şi în întregime tranzistorizată»). A început să experimenteze, bineînţeles nu singur ci împreună cu cîţiva prieteni din Bucureşti şi din provincie şi a constatat cu oarecare surprindere că numărul celor pe care îi pasionau undele ultrascurte era cu mult mai mare decît îl bănuia. («Numai în Bucureşti sîntem un colectiv numeros de ultrascurtişti entuziaşti. Mi-am dat seama că fără o aparatură perfecţionată nu vom putea realiza prea mult»). A construit în serie receptoare superheterodină de mare sensibilitate. Paralel a executat şi emiţătoare pe 145 MHz. Greutatea acestora nu trecea de 400 grame iar trei baterii de 4,5 V erau suficiente prentru o funcţionare de cinci ore.

Performanţele au venit ca o urmare logică («Deşi nu performanţa în sine mă interesează; ea nu este decît o confirmare a calităţii aparaturii»). A stabilit legături în banda de 145 MHz cu toate districtele radioamatoriceşti. YO. Evident, pentru acest lucru a trebuit să se deplaseze pe vîrfuri de munte. De pe Omul a reuşit să lucreze toate districtele din Transilvania şi Moldova. («Dar sînt surprins că unele staţii nu mi-au confirmat nici pînă acum legătura; rog pe această cale pe operatorii de la Y04KCM, Y04 KBJ, Y05KAG, Y05KDH, Y05KAD, Y06 KET şi pe ceilalţi care încă nu mi-au trimis QSL-ul să nu mă uite»).

Legături interesante a reuşit şi de la domiciliul său, din cartierul Bucureşti-Noi: «QTH-ul personal» cum îl numesc radioamatorii. Cea mai îndepărtată legătură stabilită a fost cu LZ1BW din Sofia. Distanţa în linie dreaptă, 306 km. În total, pînă acum, a reuşit 126 QSO-uri dintre care peste 100 numai cu radioamatori Y0. Va fi probabil primul radioamator român care va primi diploma «Y0-100» pentru performanţe în banda de 2 m (145 MHz). Dar succesele sportive în UUS nu l-au îndepărtat cu nimic pe inginerul George Pintilie de la «hobby»-ul său: radioconstrucţiile. Recent a terminat o radiobaliză care funcţionează pe frecvenţa 145,9 MHz şi pe care a instalat-o la sediul Radioclubului Central. Această baliză transmite automat indicatorul Y03KAA precum şi «QRA locatorul» (poziţia) Radioclubului Central (NE41J). Radioamatorii ultrascurtişti aflaţi pînă la o distanţă de 120 km, folosind emisiunile acestei radiobalize, îşi pot regla cu precizie frecvenţa. În proiect are şi alte lucrări deosebit de interesante, dintre care amintim: instalarea unei alte radiobalize, mai puternice, pe vîrful Omul, care va putea fi recepţionată de aproape toţi ultrascurtiştii de pe teritoriul ţării; construirea aparaturii de emisie-recepţie pe frecvenţa de 1 296 MHz (23 cm). Va fi probabil cel dintîi radioamator YO care va lucra pe această frecvenţă. În sfîrşit, îl atrage din ce în ce mai mult reflexia undelor ultrascurte pe Lună, precum şi stabilirea de legături bilaterale prin intermediul satelitului OSCAR-6.

Cam acestea sînt o parte dintre preocupările unui radioamator contemporan. Sînt — după cum se poate vedea — probleme de cercetare care stau în atenţia a zeci şi zeci de alţi radioamatori din ţara noastră pe care îi atrage domeniul acesta vast şi încă destul de puţin cunoscut al undelor ultrascurte.

R.P.

Impedanța antenelor

În articolul «Măsurarea impedanţelor antenelor» din revista nr. 11/1972 se arăta că puntea descrisă nu poate fi folosită pentru măsurarea impedanţelor liniilor paralele cu care sînt alimentate antenele deoarece erorile ar fi prea mari. Tot în acel articol se arăta tangenţial că raportul de unde staţionare (SWR) poate fi măsurat eliminînd aceste erori, dacă puntea este cuplată la linia paralelă printr-un circuit special de adaptare a impedanţelor. Un astfel de circuit este arătat în fig. 1. Este important de reţinut că bobina L1 se va cupla la punctul rece a lui L2, în cazul de faţă la centrul lui L2 cu scopul de a realiza o capacitate parazită de cuplaj minimă. L2 — C2 trebuie să rezoneze pe frecvenţa de lucru iar L1 să inducă o tensiune de radiofrecvenţă suficient de mare în L2 (cuplaj strîns).

Pentru a măsura SWR-ul conectăm o rezistenţă neinductivă de 1/2—1 W de o valoare egală cu valoarea impedanţei caracteristice a liniei la bornele «linie». Aplicăm tensiunea de radiofrecvenţă la punte şi deplasăm capetele conductorilor liniei pe spirele lui L2 în aşa fel încît să fie tot timpul echidistanţaţi faţă de centrul bobinei;

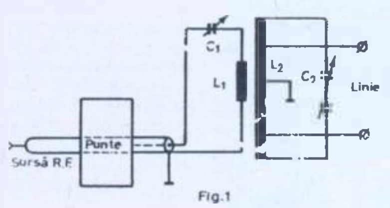


Fig.1

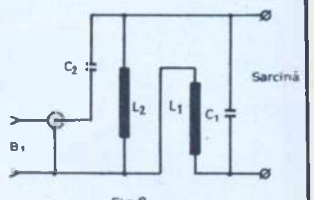


Fig.2

în acelaşi timp mişcăm pe Cv1 şi Cv2 pînă cînd puntea va indica zero sau aproape zero. După ce se obţine acest minim nu se mai umblă la acordul circuitului. Cu circuitul astfel ajustat scurtcircuităm bornele «linie» şi mărim puterea de radiofrecvenţă pînă ce instrumentul punţii va indica valoarea maximă. Se scoate rezistenţa etalon, se înlătură scurtcircuitul şi se cuplează linia de alimentare a antenei. Puntea va indica raportul de unde staţionare pe linie.

Observaţie. *Circuitul trebuie reacordat cu rezistenţa etalon ori de cîte ori frecvenţa se schimbă apreciabil. În cadrul unei mici porţiuni a aceleiaşi benzi de radioamatori, puntea se poate folosi fără reacord, erorile fiind neglijabile.*

Impedanţele de intrare a liniilor sau a altor sarcini simetrice pot fi măsurate cu puntea descrisă mai înainte folosind un circuit «balun» (fig. 2), care este de fapt un autotransformator de radiofrecvenţă la care raportul spirelor este de 2/1 şi astfel prezintă un raport de 4/1 al impedanţei sarcinii simetrice spre circuitul de ieşire al punţii care are un fir la masă. Bobinele L1 şi L2 trebuie să fie cuplate cît mai strîns posibil în care scop ele se execută, simultan, cu fir dublu (bobinaj bifilar). Aceste bobine trebuie executate identic, sfîrşitul uneia conectîndu-se cu începutul celeilalte, prin intermediul carcasei, cu ajutorul unui fir scurt. Mijlocul acestui fir se va conecta la tresa coaxialului. Condensatorul C1 este astfel ales ca circuitul să rezoneze în mijlocul benzii pentru care se va folosi «balunul» cu bornele B1 deschise, iar C2 va trebui să acorde acest circuit pe aceeaşi frecvenţă, cu bornele B1 şi cele de «sarcină» în scurtcircuit. Frecvenţa se poate verifica cu un grid-dip-metru.

Cu «balunul» astfel executat puntea se foloseşte la fel cum s-a menţionat mai înainte ţinînd seama că orice impedanţă citită va trebui înmulţită cu 4. Acest circuit poate fi de asemenea folosit pentru măsurarea raportului de unde staţionare la liniile de 300 ohmi, cuplat spre emiţător cu o punte destinată pentru linii asimetrice de 75 ohmi.

În tabelul de mai jos se dau datele constructive ale circuitului «balun» pentru benzile de 3,5; 7; 14 şi 28 MHz.

Folosirea unui grid-dip-metru la construcţia acestor circuite este strict necesară.

Ing. Cicerone IATAN YO4CT

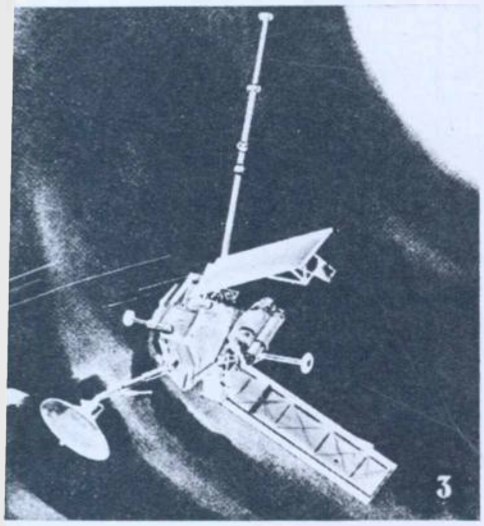
Frecvenţa în MHz	L1 şi L2	C1	C2
28	3 spire pe o carcasă cu diametrul de 50 mm; lungimea bobinajului 10 mm	4 pF	420 pF
14	idem	39 pF	1500 pF
7	8 spire pe o carcasă cu diametrul de 70 mm, bobinate spiră lîngă spiră	(nu este necesar)	1000 pF
3,5	idem	62 pF	4500 pF

modifică microatmosfera, la parametrii celei din cealaltă cabină si numai după aceea se deschide și ușa a doua de comunicație.

Stațiile orbitale vor cunoaște prin aceasta un spor de securitate a echipelor, fapt ce va contribui la transformarea lor în edificii de serviciu, operaționale, autentice așezări omenești în spațiul cosmic.

Programul **Skylab** prevede pentru anul 1976 alte trei perioade scurte de activitate, de cîte 60 zile, pe o nouă stație experimentală, asemănătoare aceleia ce se va lansa în acest an și în vederea utilizării experienței dobîndite în efectuarea cuplajului orbital amintit.

Tot către 1975—1976 se întrevăd zboruri ale navelor pilotate spre Lună, cu satelizare și cercetare a astrului nopții din diferite orbite selenare, noi aselenizări urmînd a se face mai tîrziu, la etapa existenței stațiilor orbitale permanente și a navetei spațiale operaționale. Naveta spațială — vehicul în întregime recuperabil și reutilizabil de cel puțin 100 de ori — a fost acceptată ca schiță de proiect. Se crede că ea va ieși în



spațiu, ca model experimental, în anul 1977, iar în 1978 va fi supusă probelor de omologare. Specialiștii consideră posibil ca acest mijloc rațional de navigație cosmică să fie perfecționat, astfel ca să se realizeze nu o sută de ieșiri în misiune, ci 500 și chiar mai mult.

Așadar, în anul 1980 se va dispune de navete operaționale și foarte probabil de mașini speciale, neaerodinamice, pentru deplasare economică în spațiul cosmic, între stațiile orbitale circumterestre și stațiile orbitale circumlunare, precum și de la acestea spre laboratoarele permanente amenajate pe suprafața Lunii. Și tot atunci vor exista edificii orbitale mai bine consolidate în care vor desfășura activități de durată (3—6 luni sau chiar un an) echipe alcătuite din 5—10 persoane. În fine, la sfîrșitul actualului deceniu mai este de așteptat să se dispună de un model avansat al motorului rachetă de tip nuclear, cu care se intenționează să se propulseze primele nave cu echipaj destinate explorării planetei Marte — misiune a deceniului următor.

Cît privește automatele spațiale, și acestea își vor continua dezvoltarea în ritmuri crescute.

Luna va fi cercetată îndeaproape cu laboratoare automate mobile, de tip **Lunohod**, cu sateliți manevrabili si cu roboți extractori de rocă. De asemenea, devine posibilă combinarea activităților automate pe suprafața Lunii ca, de exemplu, culegerea de informații și materiale de către roboți mobili și aducerea lor pe Pămînt de către automate recuperabile.

Alți roboți vor vizita planetele Venus și Marte pentru a se progresa in cunoașterea peisajului și formelor de organizare a materiei în lumea cercetată. Roboții vor descinde pe suprafața planetelor, iar alții vor evolua timp îndelungat în jurul acestora, servind deopotrivă pentru explorări directe și ca relee cosmice, interplanetare, în vederea transmiterii spre Pămînt a informațiilor culese de roboții instalați la sol.

În fine, după survolul din 1973 al planetei Jupiter și cel din 1974 al planetei Mercur, activitățile de acest fel vor fi reluate și îmbunătățite iar în paralel se vor face încercări de cercetare pe aceeași cale și a celorlalte planete, începînd cu Saturn și încheind cu Pluto. De altfel, chiar Pioneer-10 acum în drum spre Jupiter, după ce își va îndeplini misiunea principală va fi proiectată mai departe în spațiu prin glisare pe platforma gravitațională a planetei și va ajunge către 1984 la nivelul orbitei grănicerului sistemului nostru solar — planeta Pluto. Pioneer-10 va părăsi apoi definitiv domeniile gravitaționale ale Soarelui și se va avînta spre spațiul necuprins al Galaxiei.

Perspectivele sînt largi și încîntătoare. Se pune însă întrebarea: dacă automatele se perfecționează atît de mult și roboții cibernetici au și început să-și vădească posibilitățile mari de utilizare, mai are oare rost să riscăm vieți, trimițînd oameni în misiuni spațiale?

Este rațional un singur răspuns: activitățile cosmice își au o rațiune deplină și se justifică de pe acum prin avantajele multiple pe care le aduc. Aceste activități sînt cu atît mai eficiente cu cît au o organizare și o desfășurare mai judicioasă, iar participarea nemijlocită a oamenilor la asemenea misiuni cum sînt cele preconizate — și experimentate cu succes — în stațiile orbitale circumterestre și în observatoarele selenare constituie tocmai astfel de activități.

Prezența omului în spațiul cosmic, pe Lună și pe alte planete, aduce un spor sensibil cunoașterii naturii înconjurătoare. El poate vedea ceea ce scapă roboților. El poate simți ceea ce este în afara limitelor de sensibilitate tehnică a automatelor. El poate reflecta ceea ce instrumentele nu semnalează. De ce aceasta? Pentru că roboții sînt creația sa și omul îi dotează cu aptitudini potrivit unor modele ale mediului înconjurător, adeseori mai puțin exacte, rămînînd ca pe baza datelor investigației respective să se îmbunătățească modelul în cauză. Dacă omul constructor n-a prevăzut un eveniment sau un fenomen din modelul proiectat, robotul nu-l va sesiza și deci nu-l va semnala. Omului însă nu-i vor scăpa faptele și procesele pe care nu le-a prevăzut cînd a plecat «de acasă».

O primă concluzie deci: ori de cîte ori omul însuși se poate deplasa «la fața locului» pentru cercetarea unei zone a naturii pe care nu o cunoaște pe cale directă este util să o facă, prezența sa constituind unica modalitate de reflectare inteligentă, deci complexă și de finețe a fenomenelor înconjurătoare.

Nu se diminuează prin aceasta cu nimic rolul și importanța roboților, a automatelor cosmice, care îi pregătesc cu temeinicie explorarea, îl previn asupra unor situații sau eventualități care reclamă măsuri și diminuează astfel riscul acțiunii. De altminteri, întreaga operație orbitală, lunară sau planetară a echipajelor omenești este experimentată și repetată cu ajutorul obiectelor cosmice automate. Așa se precizează itinerarele, se stabilesc și se verifică metodele generale și de amănunt, se pune la punct tehnica și se definitivează în detaliu, programul incursiunii. Apoi, după ce omul și-a încheiat misiunea în cosmos și s-a reîntors pe Pămînt, tot automatelor li se atribuie sarcina de a investiga, de a lărgi continuu aria explorată, de a cerceta alte și alte zone, de a asigura obținerea de informații neîntrerupte despre prefacerile din zona cercetată. Iată așadar cum se îmbină și se completează activitățile spațiale mijlocite și directe.

Cele arătate însă nu lămuresc suficient de ce mai trebuie stații orbitale locuite cînd există atîtea posibilități de utilizare a sateliților automați. Este necesar să subliniem că omul instalat în edificii orbitale, bine echipate și asigurate, reprezintă soluția cea mai avantajoasă pentru o explorare eficientă a spațiului, în primul rînd sub aspect economic dar și în ceea ce privește calitatea activităților desfășurate.

Stațiile orbitale pot concentra funcții pe care în nici un caz nu le pot realiza sistemele cosmice de sateliți automați. Fapt important: aici se culeg și se primesc (de la sateliți) numeroase informații de interes operațional pentru meteorologie, navigație, telecomunicații, geologie etc. etc. care sînt triate rapid cu ajutorul unui calculator electronic aflat la dispoziția dispecerilor cosmici și numai după aceea sînt transmise mai departe spre stațiile terestre. Se creează premise pentru ieșirea din criza actuală în materie de prelucrare a datelor furnizate de sateliți. Este ușor de dedus ce dificultăți se întîmpină în tratarea la mașină a fluviilor de informații care sosesc neîntrerupt de la sutele de sateliți, concomitent cu prelucrarea și interpretarea datelor privind evoluția acestora și cu controlul stării de funcționare a echipamentelor de bord.

Sateliții automați culeg date fără discernămînt. Tot ce li s-a ordonat să execute ei îndeplinesc întocmai. De regulă, ceea ce transmit conține un număr redus de informații utile, diluate într-un volum imens de date care nu interesează. Și pînă ce se extrag și se interpretează informațiile utile, de multe ori trece un timp destul de mare și depășirea este iminentă. Datele nu mai sînt interesante, informațiile devin inoportune.

Cu totul alta este situația cînd observațiile pentru culegerea datelor se fac fie direct de către oamenii din cosmos, fie sub directa lor supraveghere. De pildă, dacă informațiile se referă la formarea și progresiunea unui ciclon este extrem de important ca meteorologii instalați în cosmos să informeze imediat ce au sesizat fenomenul. Numai pe această cale se poate asigura operativitatea culegerii, prelucrării și transmiterii rapide a unor informații din această categorie.

În plus, echipele cosmice pot activa într-un număr mare de domenii, observînd, efectuînd măsurători, stabilind analogii și trăgînd concluzii, fără dubiile atît de frecvente, astăzi, cînd informațiile provin numai de la automate. Munca oamenilor în cosmos este de pe acum promițătoare și sensul dezvoltării astronauticii, este tocmai spre dezvoltarea și perfecționarea ei, pentru ca, ajutată de roboții spațiali, să devină tot mai eficientă, mai economică și mai operativă, să se integreze pe deplin în munca socială terestră, în folosul întregii omeniri.

Ing. D. ANDREESCU

Cronica ASTRONAUTICA

DECEMBRIE 1972
IANUARIE 1973

14 decembrie. COSMOS-538. A fost plasat pe o orbită cu perigeul la 212 km, apogeul la 305 km, perioada de revoluție de 89,4 minute și înclinarea de 65,4 grade.

7—19 decembrie. APOLLO-17. S-a desfășurat cu bine și ultima operație din cadrul programului **Apollo.** Echipaj: Eugene Cernan, Ronald Evans și Harrison Schmitt. Popasul lor pe suprafața Selenei a durat 75 ore. (A se vedea articolul publicat în nr. 1/1972 al revistei).

21 decembrie. COSMOS-539. S-a plasat pe o orbită cu următorii parametri fundamentali: depărtarea la perigeu-apogeu 1353—1392 km, perioada de revoluție 113 minute, înclinarea 74 grade.

26 decembrie. COSMOS-540. Avea, la prima orbită perigeul la 779 km, la apogeul la 823 km, perioada de revoluție de 100,8 minute și înclinarea de 74 grade.

27 decembrie. COSMOS-541. Principalele caracteristici ale orbitei inițiale: perigeul la 242 km, apogeul la 371 km, perioada de revoluție de 90,3 minute, iar înclinarea de 81,4 grade

28 decembrie. COSMOS-542 Acest ultim Cosmos al anului 1972 s-a plasat pe o orbită cu perigeul la 554 km apogeul la 653 km, perioada de revolutie de 96,4 minute și înclinarea de 81,2 grade.

8 ianuarie. LUNA-21. Stație automată interplanetară lansată în direcția Lunii. S-a înscris pe o orbită circumselenară la 12 ianuarie, iar la 16 ianuarie a aselenizat lin în marginea răsăriteană a Mării Seninătății, în craterul Lemognier. După aselenizare de pe treapta «standard» de coborîre a descins pe solul lunar un nou laborator mobil, **Lunohod-2,** care, la 18 ianuarie și-a început incursiunea pe suprafața Lunii.

11 ianuarie. COSMOS-543. Avea la prima orbită următoarele caracteristici fundamentale ale acesteia: depărtarea la perigeu-apogeu de 211—333 km, perioada de revoluție de 89,7 minute și înclinarea 65 grade.

20 ianuarie. COSMOS-544. A fost scos în cosmos pe o orbită aproape circulară, de tip polar, cu perigeul la 513 km, apogeul la 561 km, perioada de revoluție de 95,3 minute, înclinarea 74 grade.

24 ianuarie. COSMOS-545. Parametrii principali ai primei orbite: distanța la perigeu de 279 km, iar la apogeu de 521 km, perioada de revoluție de 92,2 minute, înclinarea de 71 grade.

26 ianuarie. COSMOS-546. Acest al cincilea Cosmos al lunii ianuarie avea inițial perigeul la 585 km, apogeul la 630 km, perioada de revoluție de 96,6 minute și înclinarea de 51,7 grade.



gur ci împreună cu cîțiva prieteni din București și din provincie și a constatat cu oarecare surprindere că numărul celor pe care îi pasionau undele ultrascurte era cu mult mai mare decît îl bănuia. («Numai în București sîntem un colectiv numeros de ultrascurtiști entuziaști. Mi-am dat seama că fără o aparatură perfecționată nu vom putea realiza prea mult»). A construit în serie receptoare superheterodină de mare sensibilitate. Paralel a executat și emițătoare pe 145 MHz. Greutatea acestora nu trecea de 400 grame iar trei baterii de 4,5 V erau suficiente prentru o funcționare de cinci ore.

Performanțele au venit ca o urmare logică («Deși nu performanța în sine mă interesează; ea nu este decît o confirmare a calității aparaturii»). A stabilit legături în banda de 145 MHz cu toate districtele radioamatoricești. YO. Evident, pentru acest lucru a trebuit să se deplaseze pe vîrfuri de munte. De pe Omul a reușit să lucreze toate districtele din Transilvania și Moldova. («Dar sînt surprins că unele stații nu mi-au confirmat nici pînă acum legătura; rog pe această cale pe

AMATORUL DE UNDE ULTRASCURTE

Multă vreme, poate chiar zeci de ani, s-a considerat că radioamatorism inseamnă traficul în benzile de unde scurte (lungimile de 80; 40; 20 și 15 m). Radioamatorii din generația trecută sînt mîndri, pe drept cuvînt, de contribuția pe care au adus-o la dezvoltarea undelor scurte și consideră că prin aceasta și-au făcut pe deplin datoria.

Dar ca în toate domeniile activității umane, noul și-a făcut loc și în radioamatorism. Undele ultrascurte, care în urmă cu 20—25 de ani erau desconsiderate datorită insuficientei lor cunoașteri, au ajuns în zilele noastre tot atît de importante și de utilizate ca și undele scurte. Nu intrăm în amănunte, pentru că toată lumea știe că televiziunea, radarul, numeroase stații de radiodifuziune, sateliții artificiali și multe alte activități moderne folosesc undele ultrascurte.

Puteau oare radioamatorii să nu se intereseze de aceste noutăți deosebit de interesante? Acesta a fost și subiectul unei discuții cu inginerul George Pintilie YO3AV.

Interlocutorul nostru este prin profesia sa foarte aproape de ziariști, fiind energetician la Combinatul Poligrafic «Casa Scînteii».

Dar cum a ajuns el la undele ultrascurte? Este o poveste mai veche... Încă de pe cînd era student a fost atras de multitudinea problemelor încă nerezolvate pe care undele ultrascurte le ridicau. în fața cercetătorilor. Proiectul său de diplomă a avut ca titlu: «Organizarea unui studio de televiziune» (menționăm că pe atunci nu exista în București un astfel de studio). Tot în acea perioadă a devenit și radioamator dar mulți ani nu s-a afirmat prin vreo performanță deosebită. Considera undele scurte oarecum depășite de cerințele tehnicii moderne. Era atras în permanență de frecvențele înalte. A început să construiască, să experimenteze. La început cu tuburi. Construcțiile nu l-au mulțumit. A trecut la tranzistori. («Sînt un adept convins al semiconductorilor; aparatura portabilă trebuie să fie de volum și greutate mică și în intregime tranzistorizată»). A început să experimenteze, bineînțeles nu sin-

operatorii de la Y04KCM, Y04 KBJ, Y05KAG, Y05KDH, Y05KAD, Y06 KET și pe ceilalți care încă nu mi-au trimis QSL-ul să nu mă uite»).

Legături interesante a reușit și de la domiciliul său, din cartierul Bucureștii-Noi: «QTH-ul personal» cum îl numesc radioamatorii. Cea mai îndepărtată legătură stabilită a fost cu LZ1BW din Sofia. Distanța în linie dreaptă, 306 km. În total, pînă acum, a reușit 126 QSO-uri dintre care peste 100 numai cu radioamatori Y0. Va fi probabil primul radioamator român care va primi diploma «Y0-100» pentru performanțe în banda de 2 m (145 MHz). Dar succesele sportive în UUS nu l-au îndepărtat cu nimic pe inginerul George Pintilie de la «hobby»-ul său: radioconstrucțiile. Recent a terminat o radiobaliză care funcționează pe frecvența 145,9 MHz și pe care a instalat-o la sediul Radioclubului Central. Această baliză transmite automat indicatorul Y03KAA precum și «QRA locatorul» (poziția) Radioclubului Central (NE41J). Radioamatorii ultrascurtiști aflați pînă la o distanță de 120 km, folosind emisiunile acestei radiobalize, își pot regla cu precizie frecvența. În proiect are și alte lucrări deosebit de interesante, dintre care amintim: instalarea unei alte radiobalize, mai puternice, pe vîrful Omul, care va putea fi recepționată de aproape toți ultrascurtiștii de pe teritoriul țării; construirea aparaturii de emisie-recepție pe frecvența de 1 296 MHz (23 cm). Va fi probabil cel dintîi radioamator YO care va lucra pe această frecvență. În sfîrșit, îl atrage din ce în ce mai mult reflexia undelor ultrascurte pe Lună, precum și stabilirea de legături bilaterale prin intermediul satelitului OSCAR-6.

Cam acestea sînt o parte dintre preocupările unui radioamator contemporan. Sînt — după cum se poate vedea — probleme de cercetare care stau în atenția a zeci și zeci de alți radioamatori din țara noastră pe care îi atrage domeniul acesta vast și încă destul de puțin cunoscut al undelor ultrascurte.

R.P.

Impedanța antenelor

În articolul «Măsurarea impedanțelor antenelor» din revista nr. 11/1972 se arăta cà puntea descrisă nu poate fi folosită pentru măsurarea impedanțelor liniilor paralele cu care sînt alimentate antenele deoarece erorile ar fi prea mari. Tot în acel articol se arăta tangențial că raportul de unde staționare (SWR) poate fi măsurat eliminînd aceste erori, dacă puntea este cuplată la linia paralelă printr-un circuit special de adaptare a impedanțelor. Un astfel de circuit este arătat în fig. 1. Este important de reținut că bobina L1 se va cupla la punctul rece a lui L2, în cazul de față la centrul lui L2 cu scopul de a realiza o capacitate parazită de cuplaj minimă. L2 — C2 trebuie să rezoneze pe frecvența de lucru iar L1 să inducă o tensiune de radiofrecvență suficient de mare în L2 (cuplaj strîns).

Pentru a măsura SWR-ul conectăm o rezistență neinductivă de 1/2—1 W de o valoare egală cu valoarea impedanței caracteristice a liniei la bornele «linie». Aplicăm tensiunea de radiofrecvență la punte și deplasăm capetele conductorilor liniei pe spirele lui L2 în așa fel încît să fie tot timpul echidistanțați față de centrul bobinei;

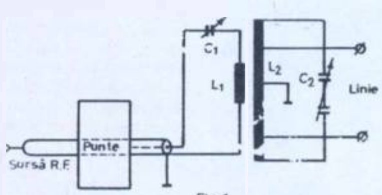


Fig.1

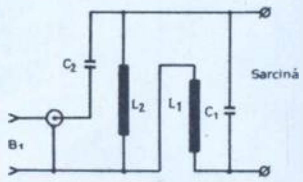


Fig.2

în același timp mișcăm pe Cv1 și Cv2 pînă cînd puntea va indica zero sau aproape zero. După ce se obține acest minim nu se mai umblă la acordul circuitului. Cu circuitul astfel ajustat scurtcircuităm bornele «linie» și mărim puterea de radiofrecvență pînă ce instrumentul punții va indica valoarea maximă. Se scoate rezistența etalon, se înlătură scurtcircuitul și se cuplează linia de alimentare a antenei. Puntea va indica raportul de unde staționare pe linie.

Observație. *Circuitul trebuie reacordat cu rezistența etalon ori de cîte ori frecvența se schimbă apreciabil. În cadrul unei mici porțiuni a aceleiași benzi de radioamatori, puntea se poate folosi fără reacord, erorile fiind neglijabile.*

Impedanțele de intrare a liniilor sau a altor sarcini simetrice pot fi măsurate cu puntea descrisă mai inainte folosind un circuit «balun» (fig. 2), care este de fapt un autotransformator de radiofrecvență la care raportul spirelor este de 2/1 și astfel prezintă un raport de 4/1 al impedanței sarcinii simetrice spre circuitul de ieșire al punții care are un fir la masă. Bobinele L1 și L2 trebuie să fie cuplate cît mai strîns posibil în care scop ele se execută, simultan, cu fir dublu (bobinaj bifilar). Aceste bobine trebuie executate identic, sfîrșitul uneia conectîndu-se cu începutul celeilalte, prin intermediul carcasei, cu ajutorul unui fir scurt. Mijlocul acestui fir se va conecta la tresa coaxialului. Condensatorul C1 este astfel ales ca circuitul să rezoneze în mijlocul benzii pentru care se va folosi «balunul» cu bornele B1 deschise, iar C2 va trebui să acorde acest circuit pe aceeași frecvență, cu bornele B1 și cele de «sarcină» în scurtcircuit. Frecvența se poate verifica cu un grid-dip-metru.

Cu «balunul» astfel executat puntea se folosește la fel cum s-a menționat mai înainte ținînd seama că orice impedanță citită va trebui inmulțită cu 4. Acest circuit poate fi de asemenea folosit pentru măsurarea raportului de unde staționare la liniile de 300 ohmi, cuplat spre emițător cu o punte destinată pentru linii asimetrice de 75 ohmi.

În tabelul de mai jos se dau datele constructive ale circuitului «balun» pentru benzile de 3,5; 7; 14 și 28 MHz.

Folosirea unui grid-dip-metru la construcția acestor circuite este strict necesară.

Ing. Cicerone IATAN YO4CT

Frecvența in MHz	L1 și L2	C1	C2
28	3 spire pe o carcasă cu diametrul de 50 mm; lungimea bobinajului 10 mm	4 pF	420 pF
14	idem	39 pF	1500 pF
7	8 spire pe o carcasă cu diametrul de 70 mm, bobinate spiră lîngă spiră	(nu este necesar)	1000 pF
3,5	idem	62 pF	4500 pF

LC-METRU ȘI CALIBRATOR

Aparatul este cunoscut radioamatorilor sub denumirea de inductanțmetru-capacimetru și folosește ca oscilator un tranzistor OC882 (P402) frecvența oscilațiilor fiind stabilizată cu cristalul Q de 1 MHz. În mare, el este format dintr-un circuit oscilant, compus dintr-o inductanță și un condensator variabil, circuit care este adus la rezonanță cu frecvența etalon de 1 MHz, prin acționarea axului condensatorului variabil Cv, pe cadranul căruia se află gradate cele două scale de măsură L și C. Pentru a obține o indicație precisă a frecvenței de rezonanță se folosește un discriminator analog celor din aparatele pentru recepționarea emisiunilor cu MF.

În cazul în care se cere măsurarea unei capacități a cărei valoare este inferioară față de cea a condensatorului variabil (500 pF), este necesar ca această capacitate să se conecteze direct la bornele circuitului oscilant (fig. 1); capacitățile mai mari de 500 pF se pot măsura prin intermediul unui condensator legat în serie (fig. 2) care poate fi ajustat cu trimerul de 50 pF (în timp ce bornele Cx au fost provizoriu scurtcircuitate) astfel încît frecvența de rezonanță să fie obținută pentru minimum de capacitate a condensatorului variabil. Dacă se conectează o capacitate exterioară, cuprinsă între 400 pF și 30 nF, acordul se poate face cu ajutorul condensatorului variabil, pe scala căruia se va citi valoarea capacității necunoscute.

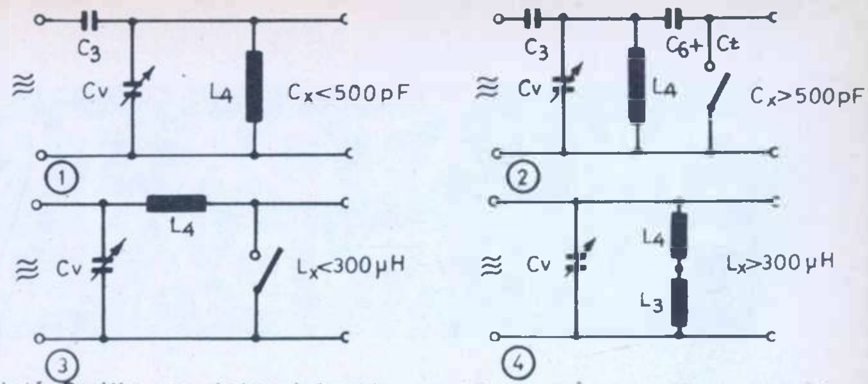
Cînd se măsoară o inductanță inferioară valorii de 450 μH (fig. 4) aceasta se introduce în serie cu cea a circuitului oscilant. O punere în paralel a inductanței necunoscute (fig. 4) permite o determinare suficient de precisă a valorii lui Lx, cuprinsă între 300 μH — 5 mH. Cu ajutorul comutatorului se aleg gamele enumerate.

Schema completă a aparatului este prezentată în fig. 5. Bobina L1 conține 150—170 spire din CuEm cu diametrul de 0,15 mm înfășurate pe o carcasă cu diametrul de 8 mm prevăzută cu miez feromagnetic reglabil. Condensatorul variabil de 500 pF face parte din circuitul discriminator; în paralel cu acesta se află condensatorul semivariabil de 50 pF care servește la ajustarea «zeroului» și la nevoie să compenseze capacitatea unui cablu coaxial de legătură.

Transformatorul discriminatorului este realizat pe o carcasă cu diametrul de 8 mm și cu miez feromagnetic reglabil. Înfășurarea primară (L2) conține 2 × 80 spire iar înfășurarea secundară (L3) 2 × 45 spire, ambele înfășurări fiind din Cu Em de 0,12 mm diametru. Bobinele L4 și L5 conțin 60 și, respectiv, 560 spire din același tip de conductor, pe același fel de carcasă.

Pentru reglaj se separă circuitul de măsură de discriminator (punctul A din schemă), se deconectează una dintre diode și avînd potențiometrul de 220 ohmi la minimum se alimentează aparatul, desigur, după ce s-a verificat corectitudinea montajului. Se ajustează apoi potențiometrul pînă ajunge acul indicator la mijlocul scalei microampermetrului, apoi se deplasează miezul bobinei pînă se constată o deviație bruscă a acului aparatului. În zona imediat apropiată a acestui punct de discontinuitate, deviația aparatului este maximă.

Pentru a evita eventualele dezacorduri în timp (datorită îmbătrînirii pieselor, schimbărilor de temperatură, umiditate etc.), se blochează miezul cu 2—3 ture de filet mai departe, după care se montează la loc dioda deconectată și se aliniază discriminatorul, reglînd potențiometrul (de 100 ohmi) astfel încît aparatul să indice zero. Concomitent cu ultima operație, se va mări treptat sensibilitatea cu potențiometrul de 200 ohmi. Condensatorul variabil se va găsi în tot acest timp la valoarea capacității maxime, adică pentru cazul corespunzător unei capacități de măsură nule (Cx = 0).



Notă: Poziția comutatorului este cea corespunzînd numărului figurii.

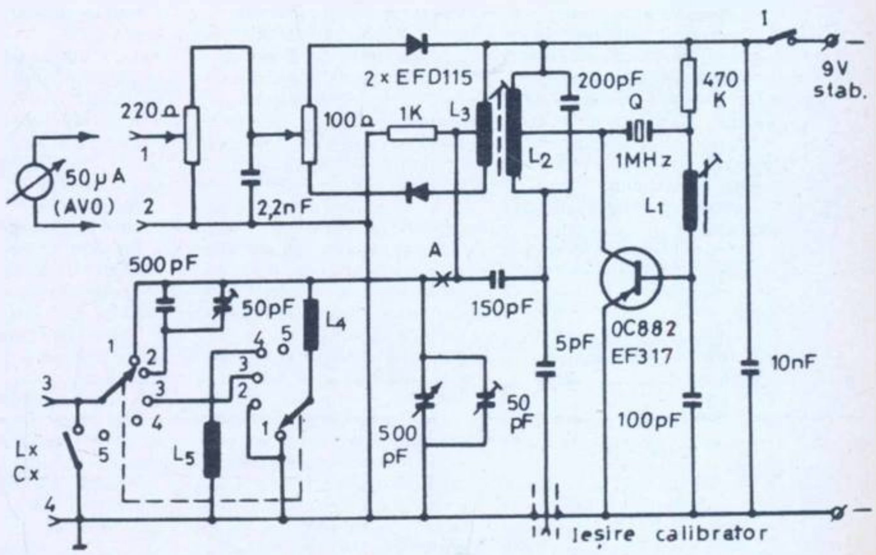


Fig.5. LC - metru + calibrator

Pentru gama capacităților mici, etalonarea este mult ușurată dacă se cunoaște curba variației capacităților condensatorului variabil utilizat, funcție de unghiul de rotire. Dacă amatorul nu posedă această curbă, o poate ridica singur cu un capacimetru deja etalonat. O dată obținută, etalonarea gamelor de 400 pF la 30 nF (pentru capacități) și 0—400 μH (pentru inductanțe) rezultă prin calcul, cu ajutorul formulei lui Thomson. Măsurînd cu mare precizie bobina L5, această metodă este aplicabilă și pentru gamele 0,3—5 mH. Desigur, etalonarea se poate efectua cu ajutorul unor cutii de capacități și inductanțe etalon.

Aparatul se poate monta într-o cutie de aluminiu, pe panoul căruia se scot axele celor doi potențiometri, a condensatorului variabil de 500 pF și a celui semivariabil de 50 pF (legat în paralel cu Cv). De asemenea pe panou se mai află bornele 1 și 2 pentru instrument, bornele 3 și 4 pentru măsurători și întrerupătorul I.

Pentru ca aparatul să dea rezultate bune condensatorul variabil trebuie să fie de calitate, robust și prevăzut cu demultiplicare, bobinele L4 și L5 (etalon) să fie executate cît mai îngrijit, întrucît de constanța valorilor în timp depinde și precizia măsurătorilor.

Ing. G. CABIAGLIA

AMPLIFICATOR PENTRU INSTRUMENTE ELECTRONICE

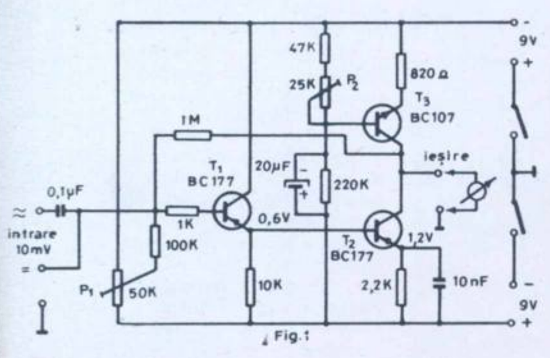


Fig.1

Intrare: tensiune continuă ÷ alternativă; tensiunea de intrare: max 10 mV; cîștigul amplificării: 100 ori; rezistența de intrare: 100 kohmi; gama de frecvență 0÷1 MHz: capacitatea de intrare = 40 pF.

Montajul descris mai jos are largi domenii de utilizare prezentînd o mare stabilitate în funcționare și un consum redus. Rezistența de intrare mare — 100 kohmi, amplificare — 100 ori, gamă de frecvențe 0—1 MHz, capacitate de intrare 40 pF, tensiunea de intrare continuă sau alternativă de maximum 10 mV, iată principalele caracteristici ale amplificatorului.

Primul etaj, echipat cu tranzistorul T1 de tipul BC177 este un repetor pe emitor. Tranzistorul T2 de tip BC177 are funcția de amplificator final. Tranzistorul T3, care este de tipul BC107, n-p-n, are două funcții: stabilizator de tensiune și compensator termic al montajului.

Reglajul montajului se face în felul următor: cu ajutorul potențiometrului P1 se reglează tensiunea de polarizare pe baza lui T1, care trebuie să fie egală cu O V, (lucru absolut necesar deoarece în repaus un amplificator de tensiune continuă trebuie să aibă atît la intrare cît și la ieșire un potențial nul, O V). Reglajul se va verifica, măsurînd, comparativ cu masa, tensiunea pe emitorul lui T1 de 0,6 V și pe emitorul lui T2 de 1,2 V. Apoi cu ajutorul potențiometrului P2 (după ce în prealabil s-a făcut reglajul lui P1) se va regla deriva de nul.

Montajul a fost realizat foarte compact pe circuit imprimat, neprezentînd dificultăți deosebite de construcție. Materialele necesare sînt ușor de găsit în magazinele de specialitate. Ca instrument s-a folosit un miliampermetru de 1 mA. Pentru alimentarea montajului sînt necesare două baterii miniatură de 9 V, consumul fiind de 4 mA. **(I.F. — C.G.)**

EMIȚĂTOR TRANZISTORIZAT CU BANDĂ LATERALĂ UNICĂ

Emițătorul descris în cele ce urmează este realizat de autor pentru toate benzile de radioamator după o schemă de montaj hibrid, fiind compus din mai multe subansamble tranzistorizate, care formează excitatorul propriu-zis, urmate de etaje cu tuburi electronice.

Partea tranzistorizată cuprinde:

— amplificatorul de joasă frecvență pentru microfon;

— generatorul de semnal BLU;

— dispozitivul de comandă vocală (VOX și antitrip);

— oscilatorul cu frecvență variabilă (VFO);

— redresorul pentru alimentarea acestor subansamble.

Semnalul BLU se produce la frecvența de 9 MHz prin metoda filtrării folosindu-se un filtru cu cuarț de tip XF9A, XF9B, FQ9/5 sau oricare altul similar. Din schema de principiu (fig. 1) rezultă că oscilatorul de purtătoare este de tip Colpitts.

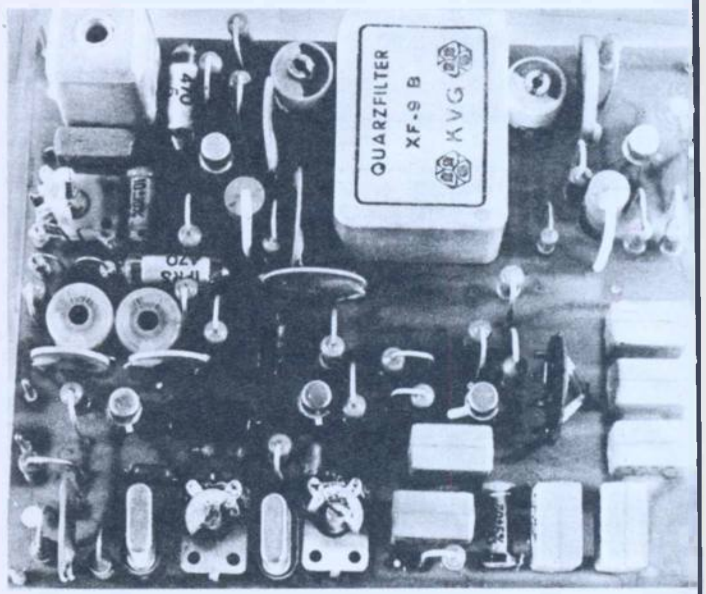
Tranzistorii T1 și T2 sînt cu siliciu de tip BF173 (BF180; 183). Cristalele de purtătoare Q1 și Q2 (XF901 și XF902 în cazul folosirii filtrelor XF9A sau XF9B) sînt montate între bază și masă, avînd în paralel cîte un condensator semivariabil, de preferat cu aer de 15—20 pF, avînd rolul de a fixa frecvența oscilatoarelor de purtătoare în punctele de —20 dB, de pe flancurile curbei caracteristice a filtrului, lucru necesar pentru ca modulația să fie cît mai naturală.

Frecvențele cristalelor de purtătoare sînt 8998,5 kHz (XF901) pentru banda laterală inferioară (BL1) și 9001,5 kHz (XF902) pentru banda laterală superioară (BLS).

Deși s-ar fi putut utiliza un singur oscilator de purtătoare urmînd a se comuta cristalele, s-au folosit două oscilatoare separate, comutarea făcîndu-se în curent continuu prin alimentarea pe rînd a celor doi tranzistori. În acest fel se evită alunecarea de frecvență, ce ar fi posibilă la comutarea directă a cristalelor. Dacă se dispune și de cristalul cu frecvența de 9000 kHz (XF900) se poate realiza un al treilea oscilator de purtătoare ce servește pentru lucru în telegrafie.

Cele două oscilatoare de purtătoare prin capacitățile C5 și C7 atacă modulatorul echilibrat alcătuit dintr-o punte de 4 diode cu germaniu de tip EFD108 (OA154Q) cu caracteristici cît mai apropiate (se aleg într-un număr mare de exemplare).

Sarcina modulatorului echilibrat o formează bobina L1 care împreună cu capacitatea C11 se acordă pe 9 MHz. Înfășurarea L1 se realizează pe o carcasă cu diametrul de 8 mm, prevăzută cu miez de ferită; bobinîndu-se cu fir dublu 2 × 6 spire din conductor cupru-email + mătase, de 0,25 mm diametru. Peste această înfășurare se bobinează L2 compusă din două-trei spire din același conductor. Prin capacitatea C14 semnalul DBL (două benzi laterale și purtătoarea suprimată) atacă un etaj amplificator echipat cu tranzistorul T4 de tip BF167 (BF173). La ieșirea acestui etaj, care debitează pe o sarcină rezistivă de 560 ohmi (egală cu impedanța de intrare a filtrului), se conectează filtrul cu cuarț de tip XF9A (XF9B) sau altul similar. La ieșirea filtrului semnalul BLU obținut la nivel mic este amplificat cu tranzistorul T5 de același tip (BF167; BF173). De remarcat că și la ieșirea filtrului avem o rezistență de 560 ohmi egală cu impedanța de ieșire a acestuia, precum și capacitățile C18, C19 necesare pentru a nu se modifica caracteristica filtrului.



▲ **Excitatorul și oscilatorul**

Semnalul BLU se culege de pe emitorul tranzistorului T5 prin intermediul capacității C22, nivelul lui fiind de circa 200 mV.

Amplificatorul de joasă frecvență nu comportă dificultăți, fiind alcătuit din trei etaje (două sînt amplificatoare de tensiune cu cuplaj RC, iar ultimul este un repetor). Tranzistorii folosiți sînt de tip BC130 (BC107; 108) sau alții echivalenți. Intrarea amplificatorului este de impedanță joasă (200 ohmi) recomandîndu-se deci un microfon fără transformator de adaptare. Ieșirea amplificatorului este de asemenea pe impedanță joasă pentru a se realiza adaptarea cu modulatorul echilibrat.

Cuplajul între amplificatorul de joasă frecvență și modulatorul echilibrat se face prin condensatorul C38. Prin intermediul aceluiași condensator se culege semnalul de joasă frecvență pentru dispozitivul de comandă vocală a emițătorului.

Pentru lucrul în telegrafie sau pentru reglaje și acord se folosește un oscilator

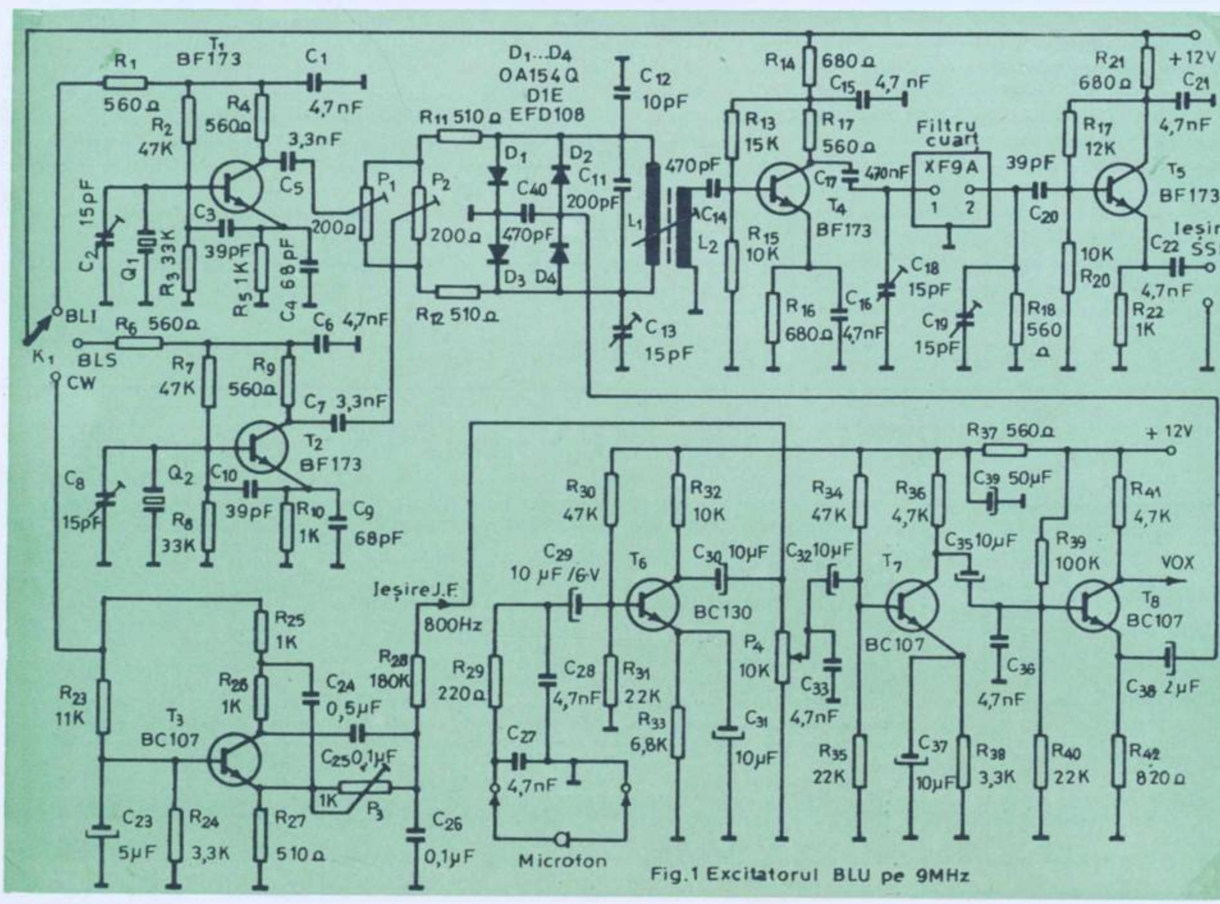


Fig.1 Excitatorul BLU pe 9MHz

CONCURSURI-CLASAMENTE

• Cea de a XII-a ediție a concursului de unde scurte «Cupa Federației» desfășurată în telefonie și în telegrafie a întrunit în benzile de 3,5 și 7 MHz, un număr deosebit de mare de radioamatori în comparație cu edițiile anterioare.

În urma verificării fișelor de concurs de către colegiul central de arbitri s-a întocmit următorul clasament

TELEFONIE

Juniori (primii zece): 1. Sandu Roveanu — YO211 (Arad) 2900 p, 2. Maria Diaconu — YO4UJ (Galați) 2325 p, 3. Victor Bobu — YO8AAT (Bacău) 1716 p, 4. Andrei Adam — YO2AXY (Hunedoara) 1360 p, 5. Claudiu Iatan — YO4AKA/8 (Vaslui) 992 p, 6. Irina Sandu YO6ALD (Brașov) 944 p, 7. Carol Tacacs — YO5AIR (Bihor) 736 p, 8. Constantin Rotarescu — YO7AWN (Argeș) 690 p, 9. Ioan Decsov — YO2AIX (Timiș) 559 p, 10. Ioan Seemayer — YO7BAQ (Argeș) 348 p.

Seniori (primii zece): 1. Manfred Feith — YO2FP (Timiș) 4620 p, 2. Boby Porucic — YO2AAG (Timiș) 3960 p, 3. Radu Bratu — YO4HW (Constanța) 3944 p, 4. Adrian Sinițaru — YO9APJ (Prahova) 3520 p, 5. Constantin Dan — YO2BU (Timiș) 2660 p, 6. Francisc Doboș — YO8GV (Bacău) 2444 p, 7. Andrei Giurgea — YO3AC (București) 2436 p, 8. Carol Daroczi — YO2GL (Hunedoara) 2106 p, 9. Sever Diaconu — YO4WU (Galați) 2088 p, 10. Mircea Ardeleanu — YO2AAF (Arad) 2080 p.

Juniori pe echipe (primele cinci): 1. YO2KBH — Adrian Colicue și Alexandru Duma (Caraș-Severin) 3915 p, 2. YO5KDP — Emil și Liviu Pop (Bistrița) 3571 p, 3. YO4KCD — Marcel Aleca și Vasile Manolescu (Brăila) 3450 p, 4. YO9KPI — Pompiliu Jinca și Constantin Iancu (Buzău) 2093 p, 5. YO7KFE — Neculai Micle și Valerică Costin (Vîlcea) 2000 p.

Seniori pe echipe (primele cinci): 1. YO2KAB — Octavian Iovănuț și Ioan Dăneț (Timiș) 5832 p, 2. YO8KGA — Dumitru Dascălu (Suceava) 4917 p, 3. YO7KFA — Mihai Șerbănoiu și Iulian Teodorescu (Argeș) 4896 p, 4. YO6KAL — Vasile Giurgiu și Ladislau Kovanda (Sibiu) 4470 p, 5. YO5KAU — Ioan Pop (Bihor) 3596 p.

Trofeul «Cupa Federației» la telefonie a fost cîștigat de YO2KAB — Radioclubul județean Timiș, care a totalizat 18341 p.

TELEGRAFIE

Juniori (primii zece): 1. Lorian Soare — YO3AAC (București) 3105 p, 2. Dumitru Drăghici — YO7AHR (Dolj) 2916 p, 3. Carol Takacs — YO5AIR (Bihor) 2781 p, 4. Mircea Bădoiu — YO9AGI (Dîmbovița) 2208 p, 5. Coloman Cauzi — YO5LN (Bihor) 2175 p, 6. Mircea Banc — YO5AFD (Bihor) 2162 p, 7. Mihai Storosciuc — YO6AYA/2 (Timis) 1890 p, 8. Constantin Rotarescu — YO7AWN (Argeș) 1748 p, 9. Aurel Moise — YO9YE (Prahova) 1580 p, 10. Alexandru Roveanu — YO211 (Arad) 1440 p.

Seniori (primii șapte): 1. Mircea Rucăreanu — YO4SI (Constanța) 7667 p, 2. Adrian Sinițaru — YO9APJ (Prahova) 7310 p, 3. Alexandru Sirbulescu — YO7DL (Dolj) 5735 p, 4. Marcel Iordănescu — YO4AVR (Constanța) 5439 p, 5. Mihai Zamoniță — YO2QY (Hunedoara) 5048 p, 6. Carol Daroczi — YO2GL (Hunedoara) 4828 p, Ștefan Samu — YO6ADM (Mureș) 4608 p.

Echipe juniori (primele cinci): 1. YO4KCD — Marcel Aleca și Vasile Manolescu (Brăila) 2678 p, 2. YO2KBH — Adrian Colicue și Alexandru Duma (Caraș-Severin) 2538 p, 3. YO5KDP — Emil Pop și Titus Zăgreanu (Bistrița) 2340 p, 4. YO6KEU — Ștefan Varga și Gheorghe Guodisch (Mureș) 1748 p, 5. YO6KED — Mihai Dumitru (Mureș) 1139 p.

Echipe seniori (primele cinci): 1. YO2KAB — Octavian Iovănuț și Pantelimon Nichita (Timiș) 5148 p, 2. YO9KAG — Ștefan Mușat și Nicolae Stroe (Prahova) 3108 p, 3. YO3KAA — Dan Coman și Iosif Paolazzo (București) 3080 p, 4. YO7KFA — Mihai Șerbănoiu și Iulian Teodorescu (Arges) 2400 p, 5. YO5KAU — Ion Pop (Bihor) 2275 p.

Trofeul «Cupa Federației» la telegrafie a fost cucerit de YO4KCA — Radioclubul județean Constanța care a totalizat 17458 p.

• În zilele de 25, 27 și 29 decembrie 1972 a avut loc Concursul de UUS «A 25-a Aniversare» organizat de ziarul Scînteia Tineretului în colaborare cu Radioclubul Central. În urma verificării fișelor de concurs s-a stabilit următorul clasament, însumîndu-se punctajele obținute în benzile 145 și 430 MHz. (Primii 15):

1. YO5NZ — Pavel Marina; 2. YO9KPB — Radioclubul oraș Cîmpina; 3. YO3AVE — George Pintilie; 4. YO3BAL — Trifu Dumitrescu; 5. YO5DC— Emil Pop; 6. YO5AUK — Stefan Buia; 7. YO5KDZ — Rradioclubul oraș Aiud; 8. YO5BAH — Adrian Mihalca; 9. YO9HM — Ioan Crăciun; 10.YO9DV — Gheorghe Năstase; 11. YO5AXA — Virgil Borșa; 12. YO3BAA — Ion Cîrstea; 13. YO2AFS — Viorel Băjenescu; 14. YO2AXG — Igor Cardașev; 15. YO2ND — Ludovic Balogh.

CALENDARUL METEORIȚILOR

În luna aprilie roiul Lyride are activitate timp de 5 zile începînd de joi 19 aprilie, maxima fiind duminică 22 în jurul orelor 08.00 pe direcția NV-SE între orele 23.00—01.00 avînd antena spre SV; pe direcția N-S la orele 02.30 cu antena spre V și la orele 05.30 cu antena spre E iar între orele 07.00—08.30 pe direcția SV-NE avînd antena spre SE.

CONCURSURI

• OK Contest — concursul primăverii, se desfășoară în ziua de 02 aprilie de la orele 07.00—11.00, etapa I și de la 12.00—16.00 etapa a II-a. Mod de lucru CW și AM respectîndu-se regulile generale legate de schimbul controalelor în activități U.U.S.

• VHF HG maraton, etapa a IV-a în CW și AM are loc luni 23 între orele 18.00—24.00.

CRONICA UUS

OSCAR 6

În vederea urmăririi trecerilor prin zona noastră de observare a satelitului pentru radioamatori OSCAR 6, (informații în legătură cu acest satelit s-au publicat în nr. 12/1972), pe baza mai multor surse, am calculat datele pentru trecerile ce vor avea loc în unele zile ale lunii aprilie a.c. cînd vor putea fi făcute observații proprii.

O rotație se efectuează în 115 minute iar distanța longitudinală pe globul pămîntesc între două rotații este de 28,75 grade spre vest. Deci, pornind de la o dată precis cunoscută, vom putea calcula rotațiile următoare, adunînd continuu timpul (115 minute) și longitudinea. Din calculele făcute a mai rezultat că întregul ciclu se repetă la 23 zile în care se efectuează 288 rotații, astfel că am avut același orar în zilele de 30.12.72; 22.02, 14.02, 09.03.1973 și se va repeta în 01.04, 24.04 etc.

Dăm alăturat datele pentru ziua de 1 aprilie precum și pentru 12 aprilie care este o zi la jumătatea ciclului de 23 zile, (pentru a putea observa diferențele):

Mai dăm următoarele amănunte:

— la trecere 2099 perpendiculara din QRA-ul nostru pe linia de traversare a satelitului, este pe direcția V, iar la traversarea 2107 spre NV. S-au

menționat direcțiile cardinale numai la trecerile bune pentru radioamatorii YO;

— cu semnul + au fost însemnate trecerile foarte favorabile radioamatorilor YO, care vor putea urmări satelitul la trecerile respective între 10—15 minute;

— satelitul poate fi observat pe o zonă de 4000 km ceea ce înseamnă că pe direcția N-S este cuprinsă între traversarea Ecuatorului, satelitul intră în perimetrul cercului nostru de observare cu raza de 4000 km.;

— un exemplu: la traversarea 2105 în ziua de 01.04 orele 19.02 GMT, satelitul trece Ecuatorul prin punctul 333,10 , după circa 3—5 minute intră în raza de observare, fiind deasupra Saharei (vest de Egipt), traversează Mediterana, apoi trece peste Grecia, Ungaria (linia Tisei), spre Varșovia, dispărînd spre nord după circa 12—15 minute. Deci vom aștepta cu antena spre sud, după care, pentru a putea lucra via satelit, îl vom urmări cu

nr. traversării	Ora GMT	Longitudine vest	
1 aprilie 1973			
2006	01.47	74,25	
2097	13.42	103,10	NE
2098	05.37	131,85	ENE +
2099	07.32	160,60	ESE +
2100	09.27	189,35	VNV
2101	11.22	218,10	NV
2102	13.17	246,85	
2103	15.12	275,60	NNE
2104	17.07	304,35	ENE
2105	19.02	333,10	V +
2106	20.57	1,85	VNV +
2107	22.52	30,60	
12 aprilie 1973			
2233	00.22	53,10	
2234	02.17	81,85	N
2235	04.12	110,60	NV
2236	06.07	139,35	ENE +
2237	08.02	168,10	trece peste YO +
2238	09.57	196,85	VNV
2239	11.52	225.60	
2240	13.47	254,35	N
2241	15.42	283,10	NE
2242	17.37	311,85	ENE +
2243	19.32	340,60	VSV +
2244	21.27	9,35	V
2245	23.22	[illegible]	

diplome

• Diploma «CQ KOS» este instit
dioamatorilor polonezi — PZK
(recepții) cu radioamatori din orași
lin — R.P. Polonă. Pentru obține
format cuvîntul «KOSZALIN» I
radioamator polonez în raport cu
ului său a tipărit pe QSL-ul prop
Se poate lucra în telegrafie, telefo
sau mai multe din benzile autor
însoțită de 8 cupoane IRC și list
țiilor) întocmită în baza cărților
certificată de radioclubul județean

• O altă diplomă poloneză este «ZI
KA». Pentru obținerea diplomei tre
cu radioamatori din districtul Byd
orașele: Bydgoszcz (obligatoriu)
Inowroclaw, Wloclawek.

Pentru o legătură cu o stație din
merate se acordă 10 puncte, pentr
stație din afara districtului Bydgos... puncte pentru o stație din district lucrată în banda de U.U.S. Pentru obținerea diplomei sînt necesare 50 puncte. Sînt admise legăturile efectuate în telegrafie, telefonie și mixt pe una sau mai multe din benzile autorizate. Districtul Bydoszcz are indicativul SP2.

• A treia diplomă instituită de PZK este «W-SPØ» și se eliberează pentru legături efectuate cu diferite stații de radioamatori poloneze care folosesc prefixul special SPØ. Legăturile pot fi efectuate pe una sau mai multe din benzile autorizate folosind modul de lucru în

• Asociația radioamatorilor suedezi a instituit un trofeu denumit «The Freebooters Statuette» pe a cărei plăcuță de argint se va grava indicativul stației de emisie care va reuși să efectueze o legătură cu stația de radioclub SK7BK și cu 5 membri ai clubului. Membrii clubului sînt: SM7ALI, ANL, ASN, BBU, BBV, BDU, BJB, CFF, CPL, CRW, DGC, DHK, DLV, DMN, DMT, DJG, DRQ, DUH, EHI, EMI, ER, EUG, TE, VO, ZI.

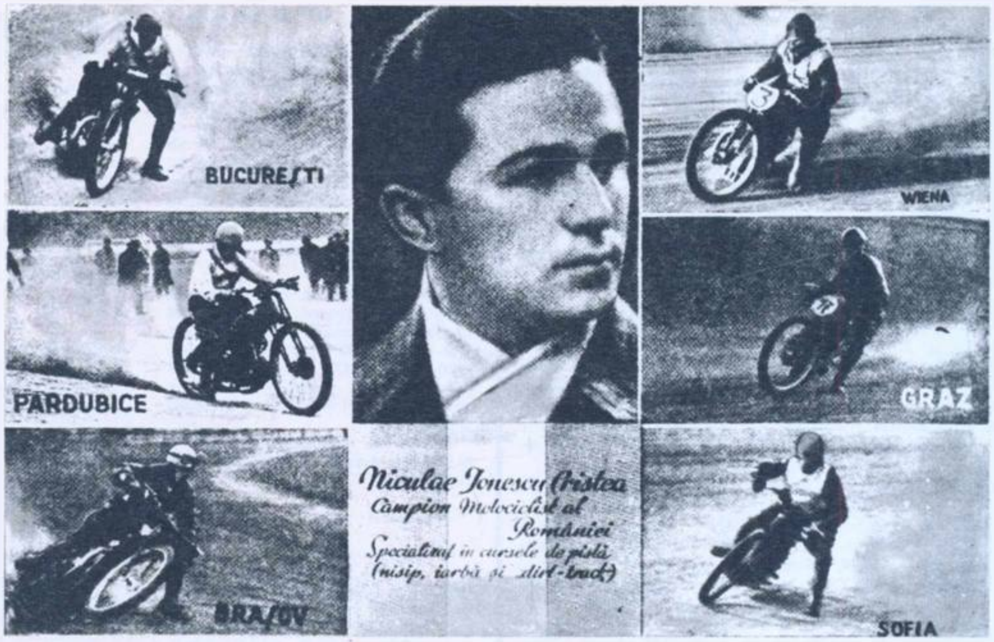
Lista legăturilor se va expedia pe adresa: P.O. Box 150 S-281 01 Hessleholm, Suedia.

YO3YZ

AŞCHIA NU SARE DEPARTE...

Iubitorii sporturilor mecanice din ţara noastră au auzit, fără îndoială, de Eugen Ionescu-Cristea, multiplul campion de automobilism şi de motociclistul Alexandru Ionescu-Cristea, maestru al sportului. Interesant este faptul că aceşti doi merituoşi sportivi sînt fii unui alt sportiv de valoare, care în perioada 1930—1940 a fost unul dintre aşii motociclismului bucureştean. Este vorba de Nicolae Ionescu-Cristea, pe care unii dintre cititorii mai vîrstnici l-au văzut evoluînd în concursurile desfăşurate pe pista «Velodromului» din şoseaua Ştefan cel Mare sau în alte oraşe din ţară. El a fost campion absolut de motociclism al României iar în prezent, deşi trecut de 60 de ani, mai participă la unele raliuri automobilistice.

Montajul alăturat — vechi de peste trei decenii — îl reprezintă pe N. Ionescu-Cristea fotografiat cu prilejul diferitelor competiţii desfăşurate în ţară şi străinătate.

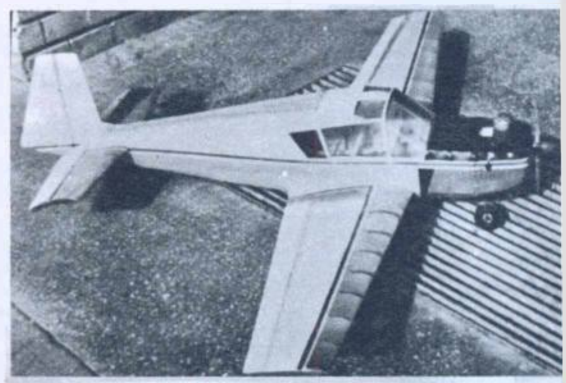


magazin

IAR-823 MINI

Doar după o examinare atentă poţi constata că aeronava din imaginea de mai jos, un IAR—823, este, de fapt, un aeromodel. Realizarea aparţine aeromodelistului Florian Buleac din Tg. Jiu.

Fără să posede planurile detaliate ale noului avion românesc IAR—823, doar după o schiţă «trei vederi», Buleac, elev în clasa a XII-a, a recalculat aparatul la scara 1:8 şi a construit o machetă de toată frumuseţea. Cu acest aparat micul constructor va putea participa oficial la orice concurs de machete zburătoare de avioane. Îi urăm succes!



UN STOL DE RALLY-uri

Imaginea alăturată surprinde, într-o formaţie perfectă, cele mai reprezentative avioane franceze de sport şi turism aerian. Este vorba de familia «Rally». Asemănarea între cele patru avioane este perfectă — doar sînt gemene, produse de aceeaşi firmă, «Aerospaţiale» — dar în «pieptul» fiecăruia bate un alt număr de cai-putere; 100 CP, 125 CP, 150 CP şi 180 CP. Explicaţia cu care firma constructoare însoţeşte imaginea este: confort şi securitate.

„RECHINII"

Unul din cele mai active cercuri tehnico-sportive ale Asociaţiei studenţilor polonezi din oraşul Gdansk este cel de cercetări subacvatice, denumit «Rechinul». Cercul numără 70 de membri şi are diferite secţii, cum sînt: sport subacvatic, vehicule subacvatice, protecţia mediului înconjurător, arheologie subacvatică, fotografie şi film subacvatic etc. Printre alte misiuni, membrii cercului participă şi la diferite acţiuni de întreţinere a unor ambarcaţiuni. Iată-i, în fotografie, primind ultimele indicaţii înainte de a se scufunda şi a curăţa părţile de sub apă ale unui vas.



DIN TOATĂ LUMEA

● *O nouă tentativă de cucerire a Everestului va fi făcută în luna mai a.c. de un grup de alpinişti italieni. Pornind din Nepal ei îşi vor fixa tabăra la altitudinea de 5 400 metri. În dotarea expediţiei se află şi două elicoptere special amenajate pentru acţiunile alpine.*

● *În Ungaria a început fabricarea unor televizoare cu... cheie, care pot fi puse în funcţiune numai dacă se răsuceşte cheia într-un dispozitiv asemănător contactului de la autoturisme. Constructorii au recurs la această stratagemă din considerente pedagogice. Plecînd de acasă, părinţii iau cheia de la televizor. În felul acesta copiii vor fi obligaţi să se ocupe de pregătirea lecţiilor.*

Să vedem dacă ideea va avea succes.

● *Un colectiv de ingineri sovietici a construit o bicicletă... zburătoare. Este vorba de un aparat format din două aripi de aluminiu, acţionate de o pedală, care se ridică în aer cu ajutorul forţei musculare a biciclistului. Încercările făcute recent au demonstrat că bicicleta se ridică la cîţiva metri înălţime, reuşind să parcurgă în zbor o distanţă de 200—300 metri.*

● *În S.U.A. a fost construit un aeroglisor de o concepţie originală. El se deplasează deasupra apei pe o pernă de aer şi poate atinge o viteză maximă de 65 km pe oră. Cei doi pasageri sînt aşezaţi pe o şa dublă, unul în spatele celuilalt, ca şi pe un scuter terestru.*

● *Societatea de electronică şi piezoelectricitate din Franţa a început fabricarea unor oscilatori cu cuarţ pentru ceasuri electronice. Stabilitatea frecvenţei (de 32 kilohertzi) se bazează pe adoptarea unui nou procedeu de închidere a capsulei, fapt care face ca oscilatorii să fie adecvaţi pentru fabricarea ceasurilor antişoc. Precizia obţinută este de plus sau minus 30 secunde pe an.*

PLANORISM PE... GHEAŢĂ

Unul dintre cele mai populare sporturi din Suedia este zborul fără motor. De aici s-au ridicat o seamă de planorişti celebri: Per-Axel Person, campion mondial în 1948, Billy Nilsson, campion mondial în 1950, Goran Ax, campion mondial în 1972, la Vîrşeţ, Iugoslavia. Nu este de mirare că planoriştii suedezi zboară chiar şi în timpul iernii. Imaginea alăturată demonstrează acest lucru: membrii unui club de planorism s-au deplasat cu aparatele lor în munţi, în căutarea curenţilor de undă lungă, favorabili zborului plutit. Decolările şi aterizările se fac pe... oglinda îngheţată a unui lac.





„PASĂREA ALBASTRĂ"

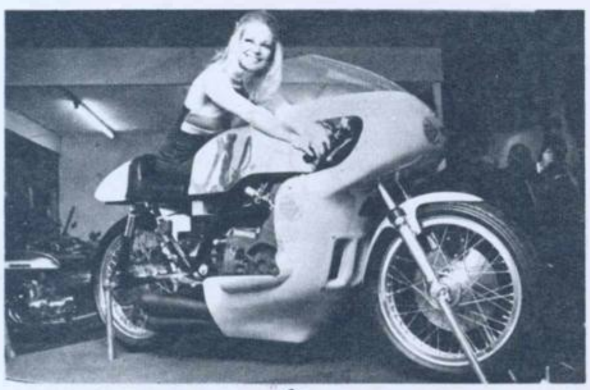
Avionul din fotografia alăturată, «Pasărea albastră», este opera unui amator — canadianul Hug Crowder. Echipat cu un motor de 100 CP, aparatul poate ateriza pe terenuri de mici dimensiuni şi chiar... ameriza, avînd fuzelajul asemănător unei bărci şi flotoare pentru stabilitate laterală. «Pasărea albastră» are o anvergură de 9,45 m, lungimea de 7,10 m şi greutatea gol de 476 kg. Viteză maximă de zbor — 120 km/h.

„PUI, PUI, PUI"...

Aflăm din Ziarul «l'Humanité» că poliţia oraşului Canock Chase, o mică localitate din Anglia, anchetează un caz inedit de «deturnare de avioane».

Este vorba, de fapt, de aeromodele telecomandate dar cazul este cu atît mai interesant. După primele elemente ale anchetei se pare că «piraţii» s-au folosit de posturi de radio-ghidaj clandestine, funcţionînd pe aceleaşi frecvenţe ca şi cele ale proprietarilor aparatelor pe care le-au deturnat din zbor. Ceea ce nu se ştie încă este scopul final a acestei acţiuni.





MOTOCICLETĂ PENTRU „GRAND PRIX"

Specialiştii englezi oferă iubitorilor sportului motorizat, pe două roţi, o nouă surpriză (fotografia de mai sus). Este vorba de motocicleta sport KRM Super, un bolid echipat cu motor de 350 cmc, cu 4 cilindri în linie, montat transversal. La 13 000 ture/min el dezvoltă 65 CP. Noua maşină este capabilă să atingă 241 km/oră. Să recunoaştem că este nevoie de curaj pentru a te aventura, pe două roţi, într-o asemenea goană.

OPEL REKORD CU MOTOR DIESEL

Limuzinele Rekord şi Rekord L, atît cu două cît şi cu patru uşi, sînt echipate începînd din 1972 cu noul motor Diesel de 2,1 litri. Cu acest motor s-au realizat peste 20 de recorduri diferite.

Tipul Rekord 2100 D după 23,5 secunde de la plecarea de pe loc poate atinge viteza de 100 km/h. La o viteză medie de 135 km/h de durată, pe autostradă, maşina consumă 9,4 litri la 100 km. Motorul are 4 cilindri de 88 mm alezaj şi 85 mm cursă, camera de explozie de 2 068 cmc, putere 60 CP la 4 400 ture/minut.



Cititorii ne scriu

PE CÎND ACCESORIILE NECESARE... AUTOSTRĂZII?

S-a întîmplat pe autostrada București—Pitești, într-o noapte de iarnă. Zăpada spulberată aluneca pe luciul șoselei care părea de sticlă, din cauza poleiului. Se circula cu viteză redusă. Cel mult cincizeci de km pe oră. Oamenii de la volan erau crispați; stăteau aplecați înainte, pentru a putea descoperi cu o clipă mai devreme pericolul ce pîndea din negură. La cea mai mică apăsare pe frînă, mașina devia de la firul șoselei, din cauza derapării. Distanța față de vehicolul din față era, din prudență, mărită.

Și totuși cîteva accidente s-au produs. Nu multe. Nu grave. Dar s-au produs. Într-un loc, o mașină se răsturnase în șanț. În altul, două autoturisme se tamponaseră: conducătorul celei din față pusese o frînă iar cel din spate nu sesizase la timp. Aproape de podul peste Argeș, alte mașini se accidentaseră ușor

Ocupanții autoturismelor — erau și copii, și femei — stăteau în viscol și așteptau: în primul rînd, miliția — pentru a constata cele întîmplate, a stabili vinovățiile și a autoriza părăsirea locului accidentului; în al doilea rînd, așteptau să vină cineva care să-i remorcheze.

Viscolea și oamenii stăteau în cîmp. Nici o casă, nici un adăpost. Mai treceau autoturisme? Da. Dar nu opreau. Unii nu opresc nici cînd văd oameni căzuți în drum. (Vezi experiențele miliției, cu manechine).

— Ați anunțat organele în drept? am întrebat pe un «accidentat».

— Am rugat pe cineva care a oprit... zicea că la București va da un telefon. E scuzabil. Pe asemenea vreme, cine iese din autostradă să se ducă în vreo comună din apropiere pentru un telefon?

Întîmplarea aceasta mi-a relevat o situație: s-a construit autostrada București—Pitești dar această arteră de circulație n-a fost dotată cu cele necesare. În Austria, de pildă, pe autostrăzi, cam din km în km, sînt posturi telefonice: o simplă apăsare pe un buton și vorbești cu «supraveghetorul autostrăzii».

Pe cînd «telefoane de ajutor» și pe autostrada București—Pitești? Pe cînd, măcar o stație de benzină și un «service» pentru depanări de-a lungul celor peste 100 km?

Inginer S. NICOLAU

MUZEUL MINERALOGIC

Pentru oricare turist care are ocazia să treacă prin orașul Brad — ne scrie **Ion Coțoi din comuna Bonțești, județul Arad** — este deosebit de interesantă o vizită la Muzeul mineralogic din acest oraș. Situat pe strada Moților nr. 4, într-o nouă și frumoasă clădire, muzeul cuprinde o varietate de exponate aurifere, fiind considerat unic în Europa. Tot aici există și o prezentare interesantă a celor mai frumoase «flori de mină». O parte a muzeului este rezervată istoricului mineritului din Munții Apuseni începînd din epoca pre-romană și pînă-n zilele noastre.

De asemenea se face o prezentare succintă a formelor în care se găsește aurul și modul de prelucrare. Cele mai interesante exponate, unice în lume, sînt: «Șopirla de aur» și cristalul «Dodecaedru». În partea mineralogică a muzeului exponatele sînt repartizate pe clase: diamante, granați, safire, rubine, topaz, smaragd, jaspuri-opal, calcedonie-agate (șlefuite); cuarțuri, calcite, baritine...

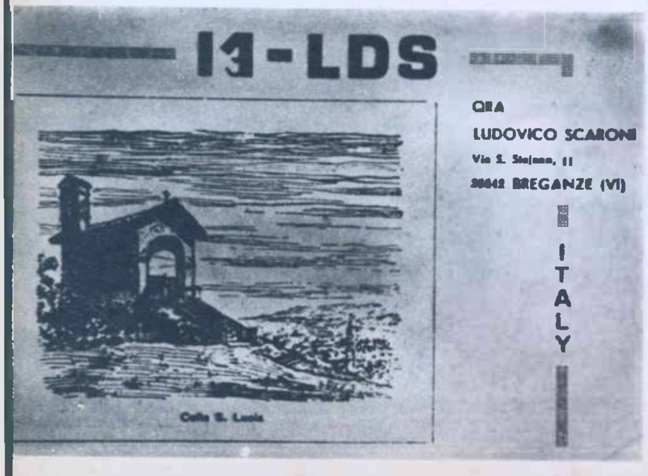
Anul trecut, muzeul de la Brad a fost vizitat și de participanții la Congresul mondial al mineritului care a avut loc la noi în țară. În cartea de onoare a muzeului sînt sute de însemnări ale unor turiști din U.R.S.S., S.U.A., R.F. Germania, Japonia, R.P. Chineză, R.P.D. Coreeană, Suedia etc.

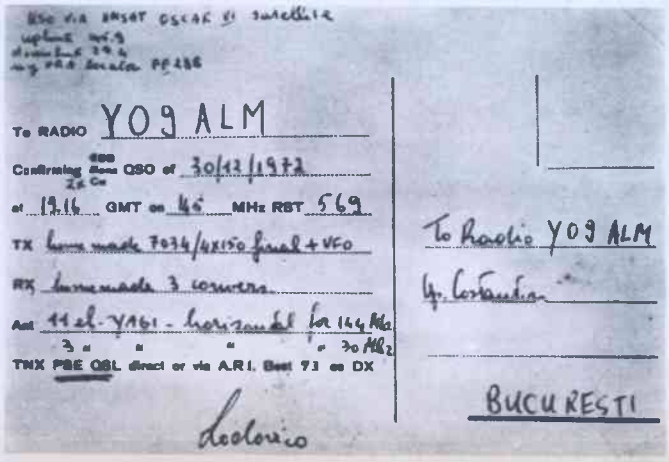
QSO VIA SATELITUL OSCAR-6

Radioamatorul **Constantin Popescu — YO9ALM — din Buftea** ne-a trimis reproducerea după o carte poștală de confirmare QSL pe care a primit-o de la radioamatorul italian Ludovico Scaroni — I3LDS.

«Acest QSL mi-a produs o nespusă bucurie, deoarece el confirmă o legătură bilaterală pe care am realizat-o prin satelit. În ziua de 30.XII.1972 am orientat antena, pe verticală, în direcția traiectoriei satelitului OSCAR-6. După multă insistență, mi-am auzit indicativul chemat la orele 19.16 GMT, pe 145 MHz, de către I3LDS din Italia. Legătura s-a desfășurat rapid pentru că, după cum se știe, satelitul se deplasează cu viteză foarte mare și timpul oportun pentru realizarea QSO-ului este foarte redus».

După cîte sîntem informați, QSL-ul a circulat din mînă în mînă și mulți colegi l-au felicitat pe YO9ALM. Este într-adevăr o performanță deosebită pentru radioamatorii bucureșteni. Alăturat reproducem QSL-ul primit. Dacă mai sînt în țară radioamatori care au realizat QSO-uri prin satelitul OSCAR-6 îi rugăm să ne scrie.





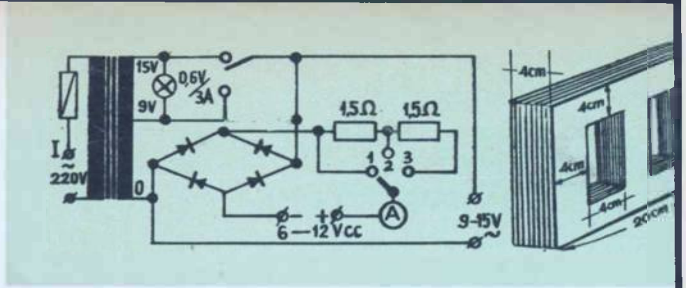
CONSTRUCTORII PASIONAȚI

Într-o scrisoare primită la redacție din partea cititorului nostru **Racz Ludovic din Satu Mare**, aflăm că împreună cu cei doi fii ai săi a realizat mai multe construcții de amatori, printre care și un autoturism ce se află înscris în circulație din anul 1964. În momentul de față pasionații constructori au în lucru, de mai bine de un an, un autogir, dar întîmpină greutăți în procurarea anvelopelor și genților, fapt pentru care s-au adresat redacției. La rîndul nostru, ne-am adresat federației de modelism care ne-a informat că este în măsură să îndrume și chiar să ajute eforturile depuse de către constructorii din Satu Mare. Urmează ca aceștia să se adreseze direct tovarășului Ion Bobocel, secretar general al federației.

REDRESOR PENTRU ÎNCĂRCAT ACUMULATORI

Posed o parte din materialele pentru construirea unui redresor pentru încărcat acumulatori însă nu cunosc cum să aranjez tolele pentru a obține pachetul necesar. Tolele au forma «L» de 0,3 mm grosime, înălțime 17 cm, baza 8 cm și lățimea 4 cm. Vă rog să-mi dați unele indicații asupra realizării redresorului. **(Ioan Hodorogea, comuna Alex. Ioan Cuza, județul Iași).**

Din tolele de tablă silicioasă de care dispuneți urmează să realizați pachetul la dimensiunile din desenul alăturat, secțiunea miezului de 15 cmp. Se confecționează juguri pentru a strînge tolele pe toate laturile. Carcasa pe care se fac înfășurările (primar pentru 220 V și secundar pentru 15 V) se confecționează din carton preșpan. Pe o margine a carcasei se fixează două cleme iar pe alta trei, necesare legării terminalelor înfășurărilor. Pe carcasă, pentru primar se înfășoară 660 spire din CuEm de 0,4 mm diametru, spiră lîngă spiră, fiecare strat izolîndu-se cu hîrtie parafinată (sau stirlingband de 0,3 mm). Secundarul pentru 15 V conține 48 de spire din CuEm de 1,5 mm diametru, scoțîndu-se priză la spira 27 pentru 9 V.



Plăcile de seleniu se așază în punte. Mai sînt necesare un ampermetru tip magnetoelectric cu valorile de măsură între 0—10 A, un reostat de 1,5+1,5 ohmi, care se poate confecționa din sîrmă din cromnichel de 1 mm diametru, trei întrerupătoare, un bec de 6,3 V/3 A și o siguranță de 4 A.

După ce toate componentele redresorului sînt gata, se fixează pe un suport din material izolant și, pe o placă de textolit (de dimensiuni convenabile) se montează bornele de legarea acumulatorului, fasungul becului, ampermetrul, întrerupătoarele I, K și R, siguranța. Întregul redresor se închide într-o carcasă cu orificii de aerisire.

INDICATORUL DE NIVEL ȘI...

Marius Ionescu, elev în anul III la un liceu ploieștean, după unele aprecieri măgulitoare la adresa revistei (pentru care îi mulțumim), ne întreabă ce sensibilitate are instrumentul folosit ca indicator de nivel la magnetofoane pe care și l-a procurat din comerț. Cum și alți cititori și-au dovedit interesul, precizăm că este vorba de un instrument cu cadru mobil, deci nu poate măsura decît curenți continui, avînd o sensibilitate foarte mare; la un curent de aproximativ 40 μA se obține deviația totală a acului indicator. La utilizarea lui ca instrument de măsură va trebui să ținem cont că deviația acului este cam nelineară, deci atenție la etalonarea scalei. Pentru a măsura și curenți alternativi, puteți folosi o schemă de redresare cu două sau patru diode, așa cum s-a publicat în repetate rînduri în revista

În ceea ce privește construcția unui acumulator, părerea noastră este că ar costa cît unul industrial fără însă a atinge aceleași performanțe. Ar fi mai indicată, credem noi, achiziționarea unui acumulator de tipul celor utilizate la motoreta «Mobra».

Lentile nu se pot procura decît prin magazinele de consignație sau de la instrumente optice vechi, iar pentru a telecomanda un radioreceptor în gama undelor scurte va trebui să țineți cont că orice lungire a cablajului mărește capacitățile parazite ducînd la dezacordul receptorului.

RÎȘNOVUL, CENTRU TURISTIC

Un grup de cititori din București, amatori de turism, ne-au cerut date cu privire la orașul și cetatea Rîșnov. Le răspunde, în cele ce urmează, colaboratorul nostru **Ion Țugui:**

Orașul Rîșnov, situat la 12 km de Brașov, este nu numai un important obiectiv turistic prin monumentele sale arhitectonice dar și un important punct de plecare în frumoase excursii care pot fi făcute în munții din împrejurimi: Postăvarul, Bucegii, Piatra Craiului. Dintre monumentele sale amintim:

— Cetatea Rîșnovului, construită în secolul al XIV-lea, refăcută, consolidată, modernizată și mărită în secolul XV și XVIII-lea. Situată pe dealul care domină orașul, se poate ajunge la ea după o jumătate de oră de urcuș. De sus se deschide o splendidă și largă priveliște nu numai asupra orașului Rîșnov, dar și asupra celorlalte localități situate în larga cîmpie a Bîrsei.

— Biserica ortodoxă veche, atestată documentar în 1384, reprezintă un amestec de stil gotic și bizantin.

— Biserica evanghelică, construcție gotică din secolul al XIV-lea.

— Biserica ortodoxă nouă (sec. XIX), păstrează frescele pictorului brașovean Mișu Pop.

Din Rîșnov, amatorii de drumeție pot face excursii în munții din împrejurimi:

— Spre Poiana Brașov, pornind pe Valea Cetății.

— Urmînd șoseaua pe Pîrîul Rece se ajunge, după 7 km, la cabana Cheișoara, punct de plecare spre cheile Ghimbavului mic și ale Postăvarului.

— Drumul turistic spre masivul Bucegi: primii 12 km pot fi parcurși și cu autovehicule.

— Castelul Bran, situat la 15 km, pe D.N. 73 care duce la Cîmpulung Muscel.

— Cei care doresc să facă ascensiuni în Piatra Craiului, vor merge pînă în comuna Zărnești (16 km) cu autovehicule sau pe calea ferată. De aici se pot face numeroase și variate excursii și ascensiuni într-una din perlele munților țării noastre.

tarom - PE MERIDIANELE LUMII



Prin elegantele şi confortabilele holuri ale Aeroportului internaţional Otopeni se scurge un şuvoi neîntrerupt de pasageri. Destinaţia: spre estul şi vestul Europei, spre ţările nordice, spre Africa sau Orientul Îndepărtat, în multe alte direcţii, peste meridianele şi paralelele globului. Otopenii constituie principala poartă aeriană a României spre cele patru puncte cardinale.

Pe Aeroportul internaţional Otopeni, capabil să primească cele mai moderne aeronave construite pînă acum în lume, inclusiv supersonicele de pasageri TU-144 şi «Concorde», aterizează şi decolează avioanele a 14 mari companii aviatice ale lumii. Cităm doar cîteva: AEROFLOT (U.R.S.S.), PANAM (S.U.A.), BEA (Anglia), MALEV (Ungaria), SWISSAIR (Elveţia), AIR FRANCE (Franţa), LOT (Polonia), INTERFLUG (R.D.G.), LUFTHANSA (R.F.G.) etc.

Mult apreciate sînt aeronavele TAROM: avioanele turboreactoare Jet BAC-1.11 «One Eleven», cu 84 locuri şi 850 km/oră viteză de zbor şi turbopropulsoarele IL-18, cu 100 de locuri şi confort pe măsura tuturor exigenţelor. Ca argument poate servi aprecierea făcută de o publicaţie de specialitate franceză care, referindu-se la serviciile de bord oferite de TAROM pe aeronavele sale, conchidea: **«TAROM — la compagnie du sourire»**. Aşadar, o companie a surîsului.

Am cunoscut la TAROM piloţi, navigatori, radiotelegrafişti sau însoţitori de bord, care se pot mîndri cu faptul că au prieteni în întreaga lume. Şi este firesc. Constantin Iancu, de pildă, comandant de aeronavă, are la activul său peste 7 000 000 km parcurşi şi posedă zeci de scrisori de mulţumire de la pasagerii săi pentru măiestria cu care a ştiut să îşi conducă aeronava în cele mai dificile situaţii; Gheorghe Dascălu, Xenofont Negrea, Titi Ene, Gheorghe Enescu şi mulţi alţii sînt de şase ori milionari, iar însoţitoarea de bord Viorica Huţan a parcurs peste 8 000 000 km — un adevărat record mondial.

Fireşte, activitatea TAROM nu poate fi cuprinsă doar în cîteva rînduri, fie şi pe un an de zile. Prezentăm doar cîteva date pe care Remus Isaic, şef de serviciu, ni le-a pus la dispoziţie.

Aeronavele TAROM au parcurs în anul care a trecut nu mai puţin de 30 000 000 km în lungul şi latul pămîntului. Asta ar însemna de peste 800 de ori înconjorul globului pe la Ecuator. Reţeaua de curse regulate atinge azi peste 40 000 km, legînd ţara noastră cu 21 de capitale din Europa şi bazinul oriental al Mediteranei. În 1972 au fost transportaţi cu aeronavele purtînd tricolorul românesc peste 1 000 000 de pasageri...

Să privim retrospectiv: în 1925 au fost transportaţi cu avioanele româneşti... 65 de pasageri, iar în 1939-15 340.

Şi în perspectivă: pentru anii 1975—1980 sînt prevăzuţi a fi transportaţi de TAROM pînă la 2 000 000 pasageri.

În momentul de faţă sînt în curs de deschidere noi linii aeriene deservite de aeronavele noastre. spre Pekin şi Madrid, spre Alger şi spre alte mari noduri de navigaţie aeriană internaţionale, prin care pasagerii îmbarcaţi la Otopeni vor putea să-şi continuie drumul spre orice punct al pămîntului.

Urmăresc lumea ce se scurge spre uriaşa pasăre argintie din faţa aerogării. Ea va găsi acolo servicii ireproşabile şi confortul atît de mult dorit de un pasager de cursă lungă. «TAROM — la compagnie du sourire». Ospitalitatea şi surîsul sincer sînt, prin excelenţă, atribute unanim recunoscute ale poporului acestor pămînturi.



V. LUIEREANU

PARA-SCHIUL, un nou sport

Poiana Brașov. Pe zăpada ca o blană de hermină aruncată peste pantele despădurite, mii de oameni, de toate vîrstele, trăiesc farmecul unei duminici de schi, de săniuș, de odihnă în împărăția munților. În văzduh își face apariția o aeronavă. Zboară în viraje largi dar nimeni n-o ia în seamă. Deodată însă de ea se desprind cîteva puncte negre și pe albastrul cerului înflorește un buchet de maci albi și roșii. Parașutiștii!...

Vîslind din aripile lor de mătase ei coboară în legănări ușoare spre un punct dinainte stabilit. Mulțimea aleargă într-acolo. «Cascadorii cerului» se apropie, se răsucesc în aer, ating pămîntul unul cîte unul și se rostogolesc pe zăpadă. Arbitrii aleargă, înfig stegulețe, măsoară distanțele. Entuziasmul publicului crește. «Cine-i cîștigătorul?» Nu, nu se știe încă. Temerarii cuceritori ai văzduhului urmează acum să-și demonstreze măiestria și într-o probă de schi. Pîrtie!...

Este, după cum cititorul poate bănui, un început de reportaj imaginar. Dar ideea-i oare fantezistă? Nicidecum. Parașutism în munți, iarna, parașutism și schi. Mai scurt: para-schi, iată un sport nou, născut în Franța prin 1960 și răspîndit cu repeziciune în Elveția, Italia, Austria, R.F. a Germaniei și în alte țări europene.

În cîțiva ani, de-a lungul Alpilor s-au organizat zeci de cluburi de para-schi. Se fac întreceri locale, s-a instituit un criteriu internațional, ajuns la a X-a ediție, se pun în joc trofee purtînd nume de parașutiști și schiori celebri, iar în 1972 s-a organizat și un mic campionat mondial, la Plagne.

Programul competițiilor de para schi: două salturi cu parașuta și două manșe de slalom uriaș. Scopul: atragerea schiorilor spre parașutism și invers, mariajul între două sporturi ale curajului, cunoașterea unor stațiuni montane ca Meribel-les-Allues, Courchevel-Saint-Bon, Pfronten, Grenoble...

Noi avem Poiana Brașov. Practicarea para-schiului aici e o idee fantezistă? Nicidecum! Noi o propunem spre studiu și aplicare.

V.T. MUREȘ



1



3



2



4

1) Pilatus-Porter, supranumit și «avionul Alpilor» a aterizat doar la cîțiva metri de pîrtia de schi.

2) Concursul de para-schi a început.

3) Unul dintre pionierii acestui sport este francezul Andre Chambon.

4) În zbor spre punctul fix.